

UNIVERSITE DE PARIS SORBONNE (PARIS IV)  
ÉCOLE DOCTORALE V, « CONCEPTS ET LANGAGES »

N° d'enregistrement :										
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Thèse pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Paris Sorbonne

Discipline : Musicologie

Présentée et soutenue publiquement en Mai 2011 par

Gérald GUILLOT

*Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène :  
transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France*

Directeur de recherche :  
M. le Professeur Jean-Marc CHOUVEL

Jury

M. Gilles BOUDINET  
M. Carlos SANDRONI  
M. François MADURELL  
M. Jean-Marc CHOUVEL



*Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène :  
transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France*

UNIVERSITE DE PARIS SORBONNE (PARIS IV)  
ÉCOLE DOCTORALE V, « CONCEPTS ET LANGAGES »

N° d'enregistrement :										
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Thèse pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Paris Sorbonne

Discipline : Musicologie

Présentée et soutenue publiquement en Mai 2011 par

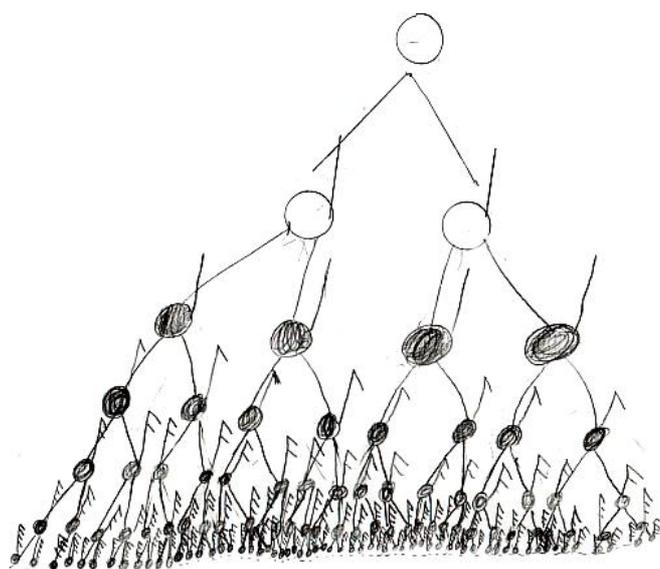
Gérald GUILLOT

*Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène :  
transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France*

Directeur de recherche :  
M. le Professeur Jean-Marc CHOUVEL

Jury

M. Gilles BOUDINET  
M. Carlos SANDRONI  
M. François MADURELL  
M. Jean-Marc CHOUVEL



« La pyramide des notes »  
(Maélis, 6 ans)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Source : <http://www.letoutpetitconservatoire.com/pyramide-des-notes.jpg> consultée le 16/11/2010

## **Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène : transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France**

### Résumé

Les musiques afro-brésiliennes irriguent une partie de la culture musicale française depuis de nombreuses années. Participant à une mutation de l'enseignement musical scolaire en France, elles sont ainsi utilisées comme dispositif à fort potentiel pédagogique (surtout en terme de jeu collectif et d'oralité) par un nombre croissant de professeurs d'éducation musicale en collège. Cependant, elles possèdent des caractéristiques singulières (notamment musicales et didactiques) qui les rendent a priori incompatibles avec ce système d'enseignement. Dans le changement de paradigme induit par le passage d'une transmission informelle endogène à un enseignement formel exogène, nous postulons que le concept de transposition didactique puisse être mis en oeuvre en tant qu'outil de compréhension de l'acte pédagogique engagé, au travers d'une articulation entre Théorie Anthropologique du Didactique et Théorie des Situations Didactiques. En effet, qualifiés de « transculturels », certains savoirs fondamentaux implicites sont filtrés par la perception cognitive occidentale : c'est le cas de notre objet de recherche, une organisation microrhythmique panafricaine qui participe de la fondation du répertoire afro-brésilien. Nous pensons ainsi que, dans son espoir bienveillant d'ouvrir l'élève à la musique de l'Autre, l'enseignant est d'abord confronté à ses propres (ethno)centrations, sous la forme d'inférences culturelles et cognitives « inadéquates » sur des objets musicaux véritablement exotiques. Ces perceptions biaisent son propre apprentissage et induisent des transformations durables des savoirs au sein du milieu de réception. Appuyée sur une perspective anthropo-cognitive, notre problématique est pluridisciplinaire par essence : elle emprunte à la fois à la musicologie, aux sciences cognitives, à l'anthropologie, et bien entendu, aux sciences de l'éducation.

**From implicit musical objects to their exogen formal didactising :  
internal didactic transposition of suíngue brasileiro in France**

Abstract

For many years, the Afro-Brazilian music has been irrigating part of the French musical culture. Participating in a mutation of music school education in France, it is used as an implement with a high educational potential (especially in terms of collective play, and orality) with a growing number of professors of music education in secondary school. However, they have peculiar characteristics (including musical and didactic ones) which drive them a priori incompatible with the educational system. In the paradigm change driven by the crossing from endogenous informal transmission to an exogenous formal teaching, we postulate that the concept of didactic transposition can be used as a tool for understanding the educational act, through an articulation of the Anthropological Theory of the Didactic and the Theory of Didactical Situations. So-called "cross-cultural", several implicit fundamental knowledges are filtered by the Western cognitive perception : that is the case of our object of research, a pan-African microrhythmic organization that structures the Afro-Brazilian repertoire. We thus believe that, in his benevolent hope to open the student to the music of the Other, the teacher is first confronted with his own (ethno)centrations in the form of "inadequate" cognitive and cultural inferences on such truly exotic musical objects. These perceptions prevaricate their own learning and induce persistent transformations of knowledge in the reception context. Based on a cognitive anthropological perspective, our problem is fundamentally multidisciplinary : it borrows at one and the same time from musicology, cognitive science, anthropology, and of course, education sciences.

**Desde os objetos musicais implícitos até a sua didactização formal :  
transposição didática interna do suíngue brasileiro em França**

Resumo

Durante muitos anos, as músicas afro-brasileiras irrigaram uma parte da cultura musical francesa. Participando de uma modificação da educação musical escolar em França, elas estão assim utilizadas como um dispositivo com um potencial educativo importante (sobretudo no plano do jogo coletivo, e da oralidade), pelo um número crescente de professores de educação musical da escola do 1º grau . No entanto, elas têm características únicas (especialmente musicais e didáticas) que as tornam a priori incompatíveis com o nosso sistema educativo. Na verdade, na mudança de paradigma induzido pela passagem de uma transmissão informal endógena para um ensinamento formal exógeno, postulo que o conceito de transposição didática pode ser utilizado como uma ferramenta para a compreensão do ato educativo considerado, com a condição de realizar algumas adaptações. Chamados de "transculturais", alguns saberes fundamentais e implícitos são filtrados pela percepção cognitiva ocidental : é o caso do nosso objeto de pesquisa, uma organização microrítmica que participa da fundação do repertório afro-brasileiro. Por isso, acredito que, na sua esperança benevolente para fazer descobrir ao aluno a música do outro, o professor é confrontado com as suas próprias (etno)centrações sob a forma de inferências cognitivas e culturais "inadaptadas" sobre aqueles objetos musicais verdadeiramente exóticos. Essas percepções enviesam sua própria aprendizagem e induzem transformações duráveis dos saberes no meio ambiente de recepção. Baseado sobre uma perspectiva antro-po-cognitiva, a nossa problemática é pluridisciplinar por essência : ela integra conceitos da musicologia, das ciências cognitivas, da antropologia e, claro, da ciência da educação.

*À ma famille.*

## Remerciements

Mes premiers remerciements vont au Professeur Jean-Marc Chauvel, mon Directeur de Thèse, dont l'ouverture d'esprit, l'intelligence et l'humanité ont accueilli, encouragé et soutenu un projet de recherche pour le moins ambitieux. En ce moment particulier d'une vie, plus commencement qu'aboutissement, j'ai une pensée pour ceux qui ont contribué à éveiller la mienne : Eddy Scheppens et Olivier Cullin, dont les personnalités et la pertinence m'ont donné respectivement le goût pour les Sciences de l'Education Musicale et celui pour la recherche, soyez chaleureusement remerciés.

Merci à tous les chercheurs français et étrangers qui avez partagé vos idées, votre savoir et avez donné de votre temps pour m'aider dans cette entreprise. Parmi vous, je tiens notamment à remercier les membres du groupe MUSECO et son directeur, François Madurell. Un immense merci à Valérie Ométak, Odile Tripier-Mondançin, Laurent Guirard et Caroline Cueille pour vos critiques bienveillantes et nos parfois-très-longues-mais-toujours-fertiles discussions. Un grand merci à Jean-Luc Leroy pour nos échanges enrichissants et la confiance que tu me témoignes au sein de ce groupe de recherche très prometteur. Merci également à Adrien Bourg et Pascal Terrien pour votre soutien et vos conseils précieux. Merci à François Joliat et Jean-Marc Lizwa pour votre aide et vos commentaires sur l'étude expérimentale.

Eu desejo agradecer particularmente Glaura Lucas, Carlos Sandroni e Ivaldo Marciano para as nossas discussões, o seu carinho e a sua paixão para essa música brasileira tão maravilhosa. Não posso esquecer de agradecer meus mestres de música afro-brasileira, sobretudo Mestre Osvaldinho da Cuíca, Mestre Jailson Shacon Vianna e Mestre Toinho. Também quero dar um grande abraço ao povo brasileiro que me abriu cada vez as portas de uma cultura brasileira maravilhosa.

Je ne peux évoquer le Brésil sans remercier Anaïs Vaillant, Maïa Guillot, Lilian Carcenac, Jean-Pierre Basilien, Héloïse Roux, Garret Cashman, Alexandre Nouvel et tous ceux que malheureusement j'oublie, amoureux du Brésil qui ont partagé leur passion, leurs connaissances et leurs points de vue sur une culture fascinante et chaleureuse. Merci aux membres du groupe Bate Funk Brasileiro et du Maracatu Malicioso, dont j'ai sollicité l'indulgence dans ces moments difficiles où il m'était difficile de tout mener de front. Merci à Juliana Pimentel et Marta Fantini, pour vos traductions et pour la relecture de mon portugais du Brésil, plus proche du contexte populaire où je l'ai appris que celui des publications scientifiques.

L'étude expérimentale n'aurait pu être réalisée sans votre aimable concours : enseignants qui avez subi cette épreuve et permis de confronter une réflexion théorique à vos propres vérités respectives, soyez chaleureusement remerciés.

J'adresse également un grand merci à tous mes relecteurs, de la première comme de la dernière minute, pour votre compréhension, votre patience, votre bienveillance et votre efficacité.

Merci à Jean-Baptiste Guignard pour la confiance témoignée en me confiant depuis deux ans la responsabilité d'un enseignement à l'Université Technologique de Compiègne, ainsi que pour nos discussions sur l'énaction.

Je souhaite également remercier Julien Olivier, Axel Balley et Greg Vezon de la société Stantum (ex-JazzMutant) pour vos assistances techniques diverses, notamment dans le but de tirer le meilleur parti de cette machine incroyable qu'est le Lemur. J'en profite pour adresser un remerciement très particulier à Pascal Joguet pour m'avoir accueilli chez JazzMutant, prêté un Lemur et surtout, avoir favorisé des conditions de travail chez Stantum me permettant dans le même temps de conduire cette thèse.

Mon plus grand merci est adressé aux personnes si chères  
qu'il est inutile de les citer ici : votre bienveillance est mon souffle.

Toutes et tous qui avez inspiré, favorisé,  
soutenu et cru en ce travail,  
recevez ma plus profonde gratitude.

*Pour qui veut étudier les structures cognitives par lesquelles  
les communautés humaines organisent leur univers,  
l'étude des musiques traditionnelles  
est une voie d'accès privilégiée.*

Simha Arom et Jean Khalfa (1998, p.5)

*Mes jugements eux-mêmes  
caractérisent la façon dont je juge ;  
ils caractérisent l'essence de l'acte de juger.*

Ludwig Wittgenstein (1958, p. 59)

*Tout ce que nous croyons entendre,  
nous ne le comprenons qu'à peine.*

Jean-Marc Chauvel (2005, p. 77)

*Pour tout ce qui relève du sens,  
des valeurs, de l'éducation à l'altérité,  
à la relation..., l'enseignant est irremplaçable.*

Martine Abdallah-Preteuille (2001b, p. 20)



## SOMMAIRE

REMERCIEMENTS .....	10
AVANT-PROPOS (CONSIDERATIONS METHODOLOGIQUES).....	16
INTRODUCTION GENERALE .....	20
A. Genèse du projet de thèse.....	21
B. Émergence du questionnement.....	23
C. Méthodologie de résolution.....	25
<b>Chapitre préliminaire : Métissages culturels et notion de tradition.....</b>	<b>28</b>
A. Notion de « tradition » .....	28
B. Circonscrire artificiellement un objet d'étude .....	34
C. Notion de « transculturation » .....	37
D. Le <i>suíngue brasileiro</i> : un objet musical transculturel .....	40
<b>1<sup>ERE</sup> PARTIE : FONDAMENTAUX AFRO-BRESILIENS, SWING ET SUINGUE</b>	
<b>BRASILEIRO.....</b>	<b>42</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>45</b>
<b>Chapitre I : Fondamentaux musicaux afro-brésiliens.....</b>	<b>52</b>
A. Emergence du monde afro-brésilien.....	52
B. Fondamentaux afro-diasporiques dans le domaine temporel.....	68
<b>Chapitre II : Swing et micro-temporalité.....</b>	<b>100</b>
A. Polysémie des termes <i>groove</i> et <i>swing</i> .....	100
B. Le <i>swing</i> comme organisation microrhythmique morphophorique et morphofonctionnelle.....	107
C. Présence pan-afro-diasporique .....	128
D. Fonction(s) du <i>swing</i> .....	133
<b>Chapitre III : Le <i>suíngue brasileiro</i>, une forme spécifique de <i>swing</i>.....</b>	<b>136</b>
A. Terminologie .....	136
B. Caractéristiques .....	139
C. Transversalité du <i>suíngue brasileiro</i> .....	158
D. Etude synchronique.....	166
E. Evolution diachronique.....	180
F. Diffusion française du principe de <i>batucada</i> et disparition du <i>suíngue brasileiro</i> .....	183
G. Hypothèses sur cette absence .....	199
<b>Conclusion .....</b>	<b>201</b>
<b>2<sup>EME</sup> PARTIE : MUSIQUES AFRO-BRÉSILIENNES ET CONDITIONS DE LEUR</b>	
<b>TRANSMISSION.....</b>	<b>205</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>209</b>
<b>Chapitre IV : Transmission des musiques afro-brésiliennes au Brésil.....</b>	<b>215</b>
A. Transmission endogène des musiques afro-brésiliennes .....	215
B. Musiques afro-brésiliennes face au système éducatif brésilien .....	240
<b>Chapitre V : Diffusion et enseignement/apprentissage des musiques afro-brésiliennes en</b>	
<b>France .....</b>	<b>255</b>
A. Enseignement/apprentissage des musiques dites « traditionnelles ».....	255
B. Cas spécifique des musiques afro-brésiliennes.....	265
<b>Chapitre VI : Transposition didactique de musiques afro-brésiliennes.....</b>	<b>289</b>

A. Nature didactique du <i>suíngue brasileiro</i> .....	291
B. Transposition didactique de la <i>batucada</i> .....	302
<b>Chapitre VII : Transposition de situations didactiques : du médiateur endogène à l'enseignant professionnel français.....</b>	<b>325</b>
A. Des situations didactiques comme référence .....	325
B. De l'intraculturel au transculturel.....	325
C. Glissements paradigmatiques .....	331
D. L'enseignant : un maillon central dans la chaîne de transposition didactique du <i>suíngue brasileiro</i> .....	337
<b>Conclusion .....</b>	<b>339</b>
<b>3<sup>EME</sup> PARTIE : CONTRIBUTION EXPERIMENTALE À L'ETUDE DE LA PERCEPTION TRANSCULTURELLE DU SUÍNGUE BRASILEIRO .....</b>	<b>343</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>347</b>
<b>Chapitre VIII : Perception musicale transculturelle et microtemporalité afro-brésilienne.....</b>	<b>351</b>
A. Enculturation et perception rythmique transculturelle .....	352
B. Cognition située et incorporée .....	354
C. Perception/reproduction microtemporelle et quantification .....	364
D. Hypothèses .....	380
<b>Chapitre IX : Méthode .....</b>	<b>383</b>
A. Sujets .....	384
B. Principe général .....	388
C. Dispositif .....	390
D. 1 <sup>ère</sup> partie : questionnaire .....	401
E. 2 <sup>ème</sup> partie : protocole automatisé .....	403
F. 3 <sup>ème</sup> partie : entretien d'explicitation .....	428
<b>Chapitre X : Résultats et discussion .....</b>	<b>432</b>
A. Résultats .....	432
B. Discussion .....	472
<b>Conclusion .....</b>	<b>479</b>
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>483</b>
A. Le <i>suíngue brasileiro</i> : un objet multidimensionnel .....	484
B. Une transculturation problématique .....	488
C. Perspectives de recherche .....	489
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>493</b>
<b>Dictionnaires et encyclopédies .....</b>	<b>495</b>
<b>Ressources internet générales .....</b>	<b>496</b>
<b>Textes officiels .....</b>	<b>497</b>
<b>Ouvrages pédagogiques.....</b>	<b>498</b>
<b>Ouvrages généraux .....</b>	<b>501</b>
<b>INDEX DES FIGURES .....</b>	<b>555</b>
<b>INDEX DES TABLEAUX.....</b>	<b>559</b>
<b>INDEX DES ACRONYMES.....</b>	<b>560</b>

**Avant-propos**  
**(considérations méthodologiques)**

## **A.1. Organisation du document**

L'ouvrage est constitué de 2 tomes : le premier contient l'argumentation défendue. Le second regroupe un certain nombre d'annexes, dont les analyses cliniques des sujets. Le premier tome est divisé en 3 parties : elles concernent des champs disciplinaires différents, comportent chacune une introduction et une conclusion autonomes ; elles peuvent donc être lues séparément.

Pour faciliter la lecture, les références ont été volontairement exclues des conclusions de chaque partie. Nous encourageons le lecteur à se reporter au corps du texte pour plus de précisions.

## **A.2. Termes vernaculaires**

Le sujet de cette thèse étant profondément ancré dans la culture brésilienne, de nombreux termes vernaculaires seront empruntés au lexique de la langue portugaise du Brésil. Celle-ci est largement métissée de corpus lexicaux issus principalement de dialectes amérindiens d'origine Tupi (qui ont servi de passerelle culturelle pour évangéliser les indigènes) et des dialectes Yoruba et Bantou (importés avec les esclaves de la traite négrière). Ils seront signalés sur le plan graphique, comme il se doit, par l'usage d'une casse italique, mais la graphie sera celle du portugais.

## **A.3. Citations non francophones**

La quasi-totalité des traductions de citations non francophones (issues de l'anglais, mais surtout du portugais du Brésil) sont de notre fait. Afin de ne pas surcharger le corps du texte ou les notes de bas de page, nous avons choisi de ne pas faire figurer le texte original des citations. Nous assumons donc l'entière responsabilité de la qualité de ces traductions.

## A.4. Bibliographie

La collection de références ayant servi de base à cette étude est regroupée en une bibliographie « raisonnée » reprenant les différentes parties/zones de la thèse. En effet, le choix de présenter les résultats de ce travail de recherche en trois parties distinctes aux thématiques artificiellement étanchéifiées (pour simplifier : ethnomusicologique, didactique, psycho-acoustique) peut avantageusement être prolongé dans l'organisation de la bibliographie.

De plus, le sujet de cette thèse étant encore peu abordé au sein de la littérature scientifique, nous assumerons un usage décomplexé de nombreuses sources à caractère « non scientifique » (émanant de praticiens — musiciens ou pédagogues — n'ayant pas le statut de chercheur, par exemple) ou issues de jeunes chercheurs, notamment au sein des auteurs brésiliens (travaux de *Mestrado*).

## A.5. Contexte politique

L'empan temporel couvert par cette thèse a vu survenir la réforme des programmes d'enseignement musical au sein de l'enseignement général. Bien que les deux n'aient aucun lien de causalité, il est difficile d'évaluer quelle a pu être l'influence de ces bouleversements institutionnels sur le travail de recherche. *A minima*, il est tout de même probable que certains enseignants contactés pour participer à l'étude expérimentale aient refusé, non pas pour les raisons effectivement invoquées (*e.g.* indisponibilité), mais pour la crainte d'une telle influence, quelle qu'en soit la déclinaison imaginée.



**INTRODUCTION  
GENERALE**

Au lecteur qui souhaiterait saisir de façon simple et synthétique, hors de tout jargon disciplinaire, l'objet de cette thèse, on répondra qu'elle s'intéresse aux problèmes inhérents à l'enseignement de la musique de l'Autre, et plus particulièrement de la musique afro-brésilienne.

Inscrite dans le domaine de la musicologie, elle concerne également le champ de la didactique des disciplines et fait appel à l'anthropologie cognitive pour penser une articulation entre l'individu et le collectif dans lequel il évolue.

## A. Genèse du projet de thèse

La question centrale de cette thèse s'est construite implicitement, et par lente stratification de l'expérience, dès nos premiers contacts avec les musiques brésiliennes au milieu des années 1980. Des difficultés du musicien aux errements du pédagogue, elle a fini par prendre une place considérable. En effet, les premiers contacts avec ce corpus musical ne révélèrent pas d'emblée l'importance du *suíngue brasileiro*, une organisation microrhythmique qui est à la base de toute production musicale afro-brésilienne, en tant que fondement à enseigner. Mais la préparation du 2<sup>ème</sup> tour du Certificat d'Aptitude de Professeur, encadrée notamment par Eddy Scheppens, nous conduit à une réflexion beaucoup plus structurée sur les difficultés induites par ces musiques, une réflexion qui n'a jamais cessé depuis et qui semble être le propre de ce genre de démarche :

« [...] "Comment pensent-ils cela" est évident dans "ce qu'ils font" [...] Pour les non-porteurs-de-la-tradition, la méthodologie appropriée pour apprendre cet aspect "sans écriture" de la culture inclut l'observation participante dans le jeu musical et, de façon cruciale, l'enseignement par des musiciens-nés-dans-la-tradition à des non-natifs » (Locke, 2010, §15)

Cette thèse répond en fait de façon indirecte à un ensemble inextricable de questions personnelles, issues de la pratique, que nous nous posons depuis maintenant 15 ans : pourquoi de nombreux musiciens, même reconnus comme très bons, ne produisent-ils pas de *swing* dans leur interprétation de musiques afro-brésiliennes ? Peut-on enseigner le *suíngue brasileiro* en France ? Si non, qu'est-ce qui y fait obstacle ?

Rétrospectivement, cette préoccupation didactique émerge également de façon claire dès nos premiers questionnements de nature universitaire et s'impose sans le dire dans notre travail de Maîtrise de Musicologie (Guillot, 2004) : l'utilisation de termes forts<sup>2</sup> dans l'expression « symptômes d'une organisation musicale incomprise »<sup>3</sup>, fit légitimement bondir les membres du jury. Mais elle répondait déjà à un questionnement sous-jacent en matière de transmission exogène des musiques afro-brésiliennes. La — nécessaire mais parfois trop étanche — segmentation disciplinaire française fit qu'on nous demanda de choisir entre musicologie et sciences de l'éducation. Déjà sensible à la nécessité d'une fertilité multidisciplinaire et préfigurant (sans le savoir et quelques années auparavant) le format de cette thèse, le choix se porta sur... les deux.

Notre rencontre avec le Professeur Jean-Pierre Mialaret, fondateur à l'Université Paris IV (Sorbonne) du champ des sciences de l'éducation musicale, fut décisive et scella, grâce à sa bienveillance légendaire, notre motivation pour l'adoption d'une posture réflexive en matière de didactique de la musique. Cette rencontre aboutit à un DEA (Guillot, 2005) au cours duquel nous avons analysé des séances pédagogiques concernant la *batucada*, conduites par deux enseignantes de collège. Parmi les nombreux résultats obtenus, figurait la disparition du *suíngue brasileiro*. Il n'en fallait pas plus pour susciter les bases d'un projet de thèse. Pourquoi le *suíngue brasileiro* ? Peut-être parce qu'il fait partie de cette famille de phénomènes musicaux mystérieux, qui relève de l'indicible, d'une véritable alchimie dont les secrets sont parfois jalousement gardés.

Cette thèse n'est pas en soi de type « recherche-action », mais notre pratique musicale et pédagogique constitue un terrain quasi-quotidien d'expérimentation intrapersonnelle et interpersonnelle. Nous sommes donc plus qu'« impliqué », « plié dedans » dirait Bataille (1988, pp. 28-31). Formé à un certain nombre d'esthétiques musicales occidentales savantes et populaires, nous vivons depuis près de 20 ans une forme de « bi-musicalité » (Hood, 1960). C'est à la fois une source inestimable sur le plan heuristique, mais également un écueil méthodologique qu'il faut tenter d'éviter. Il s'agira donc d'adopter une posture distanciée par rapport à l'objet, un « regard éloigné » afin de favoriser « l'éclaircissement permis par l'étrangeté des façons de faire » (Picard, 2005a). Néanmoins, même si le temps de la thèse a connu plusieurs de nos voyages au Brésil (notamment dans les états du Pernambuco, Minas Gerais et Rio de Janeiro), ces derniers n'ont jamais été centrés sur la résolution d'une ou plusieurs questions. Tout au

---

<sup>2</sup> Soulignés dans la citation.

<sup>3</sup> Extrait du titre.

plus en avons-nous profité pour focaliser et affiner le regard sur un certain nombre de pratiques afro-brésiliennes (plus particulièrement le *coco*, le *maracatú de baque virado*, le *congado*, le *samba*, la *capoeira* et le *boi*). Ces voyages ont tout de même permis une recherche systématique d'ouvrages en bibliothèques universitaires (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Ouro Preto, Recife) et en librairies (neuf et occasion). Au final, ces voyages ont donné lieu au transport de dizaines de kilogrammes de livres, CDs, DVDs et photocopies de travaux scientifiques, un véritable « trafic » de l'information, trafic nécessaire au vu d'une quasi-inaccessibilité de certains documents depuis la France.

## B. Émergence du questionnement

Bien que la mondialisation semble aujourd'hui accélérer les échanges humains, les contacts interculturels ne constituent pas un phénomène nouveau. Ainsi, la découverte du « nouveau monde » et la systématisation du commerce triangulaire ont contribué à bouleverser et redistribuer le monde géopolitique occidental ; l'épisode esclavagiste américain a marqué un tournant dans l'articulation entre Afrique et Occident. Parmi les nombreux métissages musicaux engendrés sur le sol brésilien, les musiques afro-brésiliennes se distinguent en suscitant un intérêt grandissant en Europe. En effet, depuis les années 1970, de nombreux groupes musicaux occidentaux inspirés des traditions afro-brésiliennes — les *batucadas* ou groupes de *batucada* — en constituent des représentants exogènes plus ou moins fidèles (Guillot, 2004 ; Vaillant, 2005 ; Zeh, 2006). La grande majorité de ces groupes adopte une « démarche d'emprunt »<sup>4</sup> (Vaillant, 2009, p. 189) et les règles sous-tendues par les fondamentaux panafricains n'y sont pas respectées : l'objet musical n'est pas vécu pour lui-même, mais comme support d'une activité musicale collective. Il existe également quelques rares groupes adoptant une démarche « brésilianiste » (*idem*). Ces musiques sont également employées par des enseignants en musique, en particulier dans le domaine institutionnel. L'analyse des savoirs mis en œuvre révèle une distorsion, voire la disparition, de certains marqueurs musicaux comme le *suíngue brasileiro* (Guillot, 2005), une tendance que l'on retrouve empiriquement au sein de la majorité des groupes de *batucada*. On fait donc

---

<sup>4</sup> On observe actuellement la croissance du nombre de *batucadas* adoptant une perspective traditionaliste : ces groupes réhabilitent leurs racines brésiliennes indirectes et les singularités panafricaines réapparaissent. Néanmoins, leur nombre, qu'aucune étude n'évalue avec précision (notamment en raison de critères difficiles à fixer), semble encore négligeable.

l'hypothèse que ces musiciens et professeurs de musique<sup>5</sup> ne disposent pas des clés de décodage sémantique d'un message dont certains fondamentaux font obstacle à leur perception. Le *suíngue brasileiro* est donc un objet musical uniquement « transculturé »<sup>6</sup> par une minorité de musiciens, minorité dont les principaux acteurs de l'enseignement musical en France ne font pas partie. Ce qui peut constituer à première vue un paradoxe marginal engage en réalité un profond questionnement sur le contact culturel et les mutations qui sont le propre de toute tradition musicale vivante, que ce soit au Brésil ou en France.

La question de recherche de ce travail peut donc s'énoncer ainsi :

Pourquoi l'analyse de pratiques de *batucada* en France, et plus particulièrement dans le milieu de l'enseignement, révèle-t-elle l'absence de certains marqueurs afro-brésiliens comme le *suíngue brasileiro* ?

On pose une hypothèse générale (*i.e.* la « thèse » de cet ouvrage), qui cherche à répondre à cette question :

Fondée sur une forte enculturation occidentale, la perception cognitive d'un musicien professionnel français, et plus particulièrement d'un enseignant en musique, influence à son insu la transposition didactique de pratiques musicales afro-brésiliennes telles que la *batucada*, notamment par la transformation ou le filtrage d'objets musicaux potentiellement transculturels, fondamentaux mais implicites, comme le *suíngue brasileiro*.

Cette hypothèse générale étant à la fois trop simple (car les effets de l'enculturation sont déjà largement étudiés dans d'autres domaines de la perception musicale) et trop complexe pour recevoir une réponse directe, elle se verra déclinée en hypothèses plus précises et suffisamment opérationnelles pour être éprouvées directement tout au long de la progression du raisonnement.

---

<sup>5</sup> La distinction de ces deux catégories, nécessaire pour notre étude, ne fait évidemment pas du professeur un non-musicien.

<sup>6</sup> L'acception précise et les concepts sous-tendus par l'utilisation de ce néologisme seront abordés au cours du chapitre préliminaire.

## C. Méthodologie de résolution

La question que l'on pose est suffisamment focalisée pour ne pas avoir été traitée telle quelle jusqu'à présent. *Stricto sensu*, l'état de cette question se résume donc à un ensemble vide. *A contrario*, les différents concepts qu'elle convoque élargissent à des corpus de recherche importants que nous devons examiner tour à tour, ainsi que dans leur articulation.

### C.1. Pour un éclairage pluridisciplinaire

Pour tenter de répondre à la question de recherche, la thèse adopte une posture méthodologique fondamentalement pluridisciplinaire. En effet, bien que musicologie et ethnomusicologie<sup>7</sup> disposent d'outils puissants d'analyse du fait musical, elle ne peuvent à elles seules fournir une réponse satisfaisante car elles ne disent rien, par exemple, de la relation pédagogique.

Pour Nattiez, « l'ethnomusicologie est non seulement une branche de la musicologie mais de l'anthropologie ou de l'ethnologie » qui « doit souvent faire appel à d'autres disciplines (sociologie, psychologie cognitive, choréologie, linguistique, acoustique) » (Nattiez, 2004, p. 721). On retrouve une idée similaire chez Walker, pour qui « comprendre » la musique d'autres cultures n'est pas seulement un problème psychologique mais nécessite la collaboration disciplinaire de l'anthropologie culturelle et de l'ethnomusicologie (Walker, 1996, cité par Brunetti et Olivetti, 2004, p. 392).

En réalité, cette thèse ne cherche pas à « comprendre » les musiques afro-brésiliennes ou leurs caractéristiques fondamentales pour elles-mêmes, mais pour ce qu'elles peuvent expliquer de leurs propres transformations au sein de l'action didactique. Car le cœur de la thèse est bien situé dans la relation de transmission de savoirs praxéologiques au sein d'un « faire » musical qui défie la partition occidentale comme véhicule de diffusion et de préservation du patrimoine musical. Pour étudier le parcours de ces savoirs dans le processus qui les conduit jusqu'à l'élève, il est tout de même nécessaire, au préalable, de les analyser en détail à l'aide d'outils musicologiques. Cette situation didactique particulière, qui concerne des savoirs musicaux potentiellement inouïs par l'enseignant et l'élève, convo-

---

<sup>7</sup> La question de cette distinction sera abordée lors du chapitre préliminaire. Néanmoins, on conservera la distinction terminologique par souci de clarté et de compatibilité avec l'état actuel de la relation entre ces disciplines.

quera également la psychologie de la perception, plus spécifiquement dans une perspective culturelle.

C'est donc un triple éclairage de l'objet de recherche qui est proposé : d'abord pour lui-même en tant qu'objet musical, puis dans sa progression au sein de l'institution d'enseignement et enfin comme objet esthétique confronté au mécanisme de perception cognitive.

Cette méthodologie se veut extrêmement fertile sur le plan qualitatif, une fertilité qui sera obtenue au prix d'une perte de précision sur le plan quantitatif. Mais un des objectifs de cette approche combinée est justement de montrer son efficacité à faire émerger rapidement des résultats qualitatifs et/ou des hypothèses dans une démarche heuristique qui peut ensuite guider la mise en place, d'une façon mieux ciblée, d'études classiques plus conséquentes.

L'objet considéré dans cette étude est situé dans l'espace et dans le temps : bien qu'à la marge on s'intéressera un peu à la génétique du *suíngue brasileiro* dans une perspective nécessairement diachronique, cette étude reste profondément synchronique et s'inscrit dans le présent de ce début de 21<sup>ème</sup> siècle. Les quelques perspectives historiques évoquées serviront à mieux situer l'action dans un présent qui hérite d'une histoire en tant qu'ensemble de faits constitutifs et signifiants.

Sur le plan spatial, on se limitera à une transculturation dont les limites les plus tangibles sont géographiques : Brésil pour l'un, France métropolitaine pour l'autre. Néanmoins, on pourra se maintenir à l'échelle de chacun des pays, sans invoquer de particularisme plus local. On montrera en effet que le choix précis d'un type de *suíngue brasileiro* particulier (e.g. du *samba* de Rio de Janeiro ou du *maracatu* de Recife) ne changerait rien à la démonstration générale, si ce n'est qu'elle en réduirait encore la portée déjà limitée. Il en va de même en France : on postule que les différences régionales, qui existent de façon patente, restent négligeables face à un comportement moyen national.

## C.2. Plan

Le plan de la thèse reprend donc celui des trois éclairages de l'objet de recherche :

- la première partie reviendra en détail sur le *suíngue brasileiro* et sa classe paradigmatique particulièrement polysémique que représente le *swing* en musique,
- la deuxième partie traitera de l'opérationnalité du concept de transposition didactique dans le cas d'objets musicaux transculturels, et plus spécifiquement du *suíngue brasileiro* en France,
- le troisième questionnera la manière dont des professeurs de musique professionnels perçoivent le *suíngue brasileiro* sur le plan psycho-cognitif grâce à une étude quasi-expérimentale relevant à la fois de l'anthropologie et de la cognition, au travers d'un protocole de recherche spécifique (dont nous évaluerons l'efficacité sur le plan méthodologique) prenant pour base les résultats issus des deux autres parties.

La conclusion tentera d'articuler ces différents éclairages pour éprouver l'hypothèse générale et ainsi tenter de répondre à la question de recherche.

Mais avant toute chose, nous devons replacer l'ensemble du travail dans un cadre de pensée permettant d'articuler les influences mutuelles de l'individu et du collectif. La transculturation y sera définie, adossée à une acception du terme « tradition ».

# Chapitre préliminaire :

## Métissages culturels et notion de tradition

Pourquoi la pratique de la *batucada* en France fait-elle du *suíngue brasileiro* un objet transculturel ?

Choisir d'utiliser le terme « transculturel » constitue une prise de risque importante. D'une part, son acception sémantique varie d'un cadre de pensée à un autre, bien que

*« ce qui importe ce n'est pas tant le mot retenu que la problématique adoptée » (Cuche, 1996/2010, p. 76)*

D'autre part, et la proposition de Cuche nous y invite, le terme induit la nécessité de définir tout le cadre théorique dans lequel s'inscrit cette thèse, son soubassement et ses arrière-plans.

La définition de ce cadre théorique est l'objectif du présent chapitre et vaudra pour l'ensemble de cette thèse.

### A. Notion de « tradition »

La notion de tradition est généralement définie au travers d'une délimitation spatio-temporelle qui doit être questionnée.

#### A.1. Inopérabilité de la notion de limite

Toute délimitation induit la notion de limite, une frontière matérielle ou idéale (Levy et Lussault, 2003) qui maintient la pensée dans une vision analytique et trop étanche des cultures du monde et de leurs traditions. En effet, à partir de quel stade peut-on considérer franchie, géographiquement et/ou historiquement, la limite qui sépare une culture d'une autre ?

Dans son sens commun, le terme « tradition » est diachronique car il implique souvent l'idée d'une existence passée, ancienne (Charles-Dominique, 2011). Cette limite ancien/contemporain est donc relative et flottante par essence. Seuls des choix historiographiques peuvent éventuellement justifier la création artificielle de limites fixes, mais elles créent autant de paradoxes et de chausse-trappes axiologiques :

*« Le clivage tradition vs modernité est un piège du démon. Le traiter, c'est déjà avoir rendu les armes, accepter que la tradition a perdu, que les modernes ont gagné, puisqu'ils ont réussi à imposer que la tradition avait lien avec le passé » (Picard, 2005b)*

L'analyse de l'histoire du quadrille<sup>8</sup>, par exemple, est représentative : enracinée profondément au cœur de l'Angleterre rurale du XIII<sup>e</sup> siècle, cette danse apparaît en France au travers de la Guerre de Cent Ans. De rurale, elle devient danse de salon et gagne progressivement l'Europe au XVIII<sup>e</sup> siècle, pour atteindre le Brésil au XIX<sup>e</sup> par l'intermédiaire de la Cour Portugaise (Giffoni, 1971). Elle y connaît une diffusion plutôt rurale. Subissant de nombreuses influences et transformations, le complexe du quadrille est extrêmement ramifié. Aujourd'hui, il en subsiste peu d'expressions en Europe, alors qu'au Brésil, cette danse est devenue l'emblème des *festas juninas*<sup>9</sup>, notamment célébrées dans la région nord-est du Brésil. Intégrant de nombreuses locutions d'origine française (e.g. « en avant », « en arrière »), elle fait l'objet de concours et d'une grande ferveur. Quelles sont les limites temporelles et géographiques du quadrille ? Est-ce une musique « traditionnelle » ? Il serait assez facile de montrer que la totalité des esthétiques musicales du monde entier connaît le même problème de délimitation. Les musiques afro-américaines (et donc afro-brésiliennes) ne font pas exception :

*« Dans ma propre approche, je suis incapable de percevoir la musique africaine comme seulement des "racines" d'autre chose. Je considère les formes de musique et danse africaines comme les produits de populations vivant au sein de différentes cultures africaines qui ont changé en permanence dans l'histoire, absorbant et transformant des*

---

<sup>8</sup> Probablement dénommé *country dance* initialement, il prend notamment le nom de *quadrilha* au Portugal et au Brésil. Nous avons choisi l'exemple du quadrille car, d'une part, il est particulièrement exemplaire de ce qu'on souhaite montrer. D'autre part, il constitue un lien quelque peu oublié (mais profond et vivace) entre le Brésil et la France.

<sup>9</sup> Fêtes païennes du solstice d'été, christianisées en Fête de la Saint Jean.

*éléments de l'intérieur et de l'extérieur du continent, créant tout le temps de nouveaux styles et modes. La musique afro-américaine apparaît alors comme une extension outre-mer conséquente et créative de cultures musicales africaines qui ont existé dans la période comprise entre les 16e et 20e siècles. De ce point de vue, la musique afro-américaine ne peut être décrite de façon adéquate en termes de "conservations" et "survivances", comme si les cultures africaines dans les Amériques étaient condamnées dès le départ et, peut-être seulement par un acte de miséricorde, autorisées à "conserver" certains éléments » (Kubik 1979, pp. 7-8)*

Nous sommes donc pour une définition large du terme de « tradition », en tant qu'ensemble de pratiques partagées par un ensemble de personnes pendant un laps de temps quantifiable. Finalement, selon une telle acception, tradition prend le sens de culture et s'y dissout. A l'opposé d'une telle position, les musiques afro-brésiliennes font l'objet de catégorisations multiples et stériles.

## **A.2. Catégorisation des musiques afro-brésiliennes**

### **(1) Typologies et leurs arrières-plans**

Ces considérations nous incitent tout naturellement à examiner et comparer les différents vocables actuellement en vigueur pour classer les musiques afro-brésiliennes : musiques « traditionnelles », « ethniques », « folkloriques », les termes ne manquent pas. Ces terminologies sont-elles véritablement pertinentes (Bours, 2007 ; Mortaigne, 1999 ; Aubert, 2001) ? Nous pensons qu'il s'agit avant tout de taxonomies qui en disent moins sur les objets observés que sur les modes de pensée de l'Occident, ses observateurs qualifiés et d'éventuels biais méthodologiques sous-jacents. Pour preuve, leurs portées sémantiques respectives ne se recouvrent pas forcément d'un côté de l'Atlantique à l'autre.

Ainsi, au Brésil, même si la terminologie *músicas tradicionais* (musiques traditionnelles) est d'un usage courant, la notion de *folclore* (folklore) reste la désignation officielle<sup>10</sup> qui intègre, entre autres, les manifestations musicales<sup>11</sup>. En France, elles sont le plus souvent

---

<sup>10</sup> cf. la Commission Nationale pour le Folklore (*Comissão Nacional de Folclore*) qui est à l'origine d'une charte du folklore brésilien (dont la première version remonte à 1951).

<sup>11</sup> On trouve donc dans la littérature la notion de *músicas folclóricas* (musiques folkloriques).

rangées dans la catégorie « musiques traditionnelles » (« extra-européennes », <sup>12</sup> précise le Ministère de la Culture), mais moins souvent dans celle des « musiques ethniques », et beaucoup plus rarement dans celle des « musiques folkloriques ». Ces différentes appellations questionnent les conditions de leur émergence dans les vocabulaires respectifs. Né au début du 19<sup>e</sup> siècle, un intérêt grandissant pour les coutumes régionales engendre en Europe un mouvement folkloriste tourné vers la collecte et l’inventaire de patrimoines en cours de disparition. Mais son détournement au profit d’idéologies politiques nationalistes<sup>13</sup> ou locales<sup>14</sup>, la « fin des terroirs » (Weber, 1983), la démarche « muséale » de nombre de collecteurs, etc. vont sceller une partie de son destin terminologique. La notion de « folklore » (et ses déclinaisons) intègre aujourd’hui une connotation péjorative en Europe, notamment dans le milieu scientifique, où elle est associée à une étape un peu honteuse de la démarche ethnographique française (Aubert, 2001.), alors que le Brésil le considère officiellement comme une discipline scientifique<sup>15</sup>. Quant à la notion de « musique ethnique », il nous est impossible d’analyser ici en profondeur les nombreuses controverses qui lui sont attachées. Elle constitue cependant un excellent argument en faveur d’une posture où la question des limites pose problème.

## **(2) La catégorisation comme expression du pouvoir/identité**

Finalement, on retiendra simplement de toutes ces expressions ce qu’elles véhiculent potentiellement comme représentations de l’Autre. En ce sens, même si l’on peut effectivement considérer un certain nombre de gradations sémantiques qui les hiérarchisent<sup>16</sup>, elles sont toutes chargées d’un imaginaire et d’un exotisme qui les distinguent, pour la grande majorité des Français, de la tradition occidentale savante. L’exotisme est d’ailleurs parfois à considérer sur un plan local : que l’on songe, par exemple, à la mé-

---

<sup>12</sup> En 2000, lors des épreuves de l’examen aux fonctions de professeur de musique (niveau C.A.), le Ministère Français de la Culture a officiellement réparti les candidats selon deux catégories : « musiques du domaine français » et « musiques extra-européennes ». Dans cette dichotomie malheureuse, que deviennent les cultures européennes non françaises ?

<sup>13</sup> Notamment Allemande (cf. la *Volkskunde* et l’idéologie national-socialiste) et Française (doctrine pétainiste).

<sup>14</sup> Valorisation patrimoniale théâtralisée à vocation touristique.

<sup>15</sup> La charte du folklore brésilien de 1995 (*Carta do folclore*) évoque néanmoins la notion de *grupos para-folclóricos* (groupes para-folkloriques) dont les membres « ne sont pas porteurs des traditions représentées » (sic). La charte recommande que « ces groupes ne concourent pas avec les groupes populaires » et qu’à chaque représentation, soit clairement mentionnée la nature du groupe. Néanmoins, la charte admet que ces groupes constituent tout de même une alternative pour la diffusion des traditions brésiliennes, que ce soit sur le plan pédagogique ou... touristique.

<sup>16</sup> Plus ou moins péjorative, ou politiquement correcte, etc.

connaissance par les populations urbaines de certaines traditions françaises rurales originaires du même département<sup>17</sup>, ou la surprise d'un public découvrant des traditions issues de régions plus ou moins éloignées<sup>18</sup>.

### **(3) Exotisme**

Evoquer la notion d'exotisme nécessite d'ouvrir une courte parenthèse afin d'en mieux préciser l'acception : pour Fabre (2009, cité par Charles-Dominique, 2011), l'exotisme est une forme particulière de l'altérité. Apparue au cours du 19<sup>e</sup> siècle, le terme désigne en réalité une posture très ancienne qui voue un intérêt superficiel empreint de snobisme à ce qui est extra-occidental. Déjà très en vogue au 16<sup>e</sup> siècle grâce aux nombreuses découvertes des explorateurs, il sera finalement érigé au statut de mode au début du 20<sup>e</sup> siècle<sup>19</sup>, comme une sorte de symbole de la fin d'une époque coloniale. Même si l'exotisme ne connaît plus aujourd'hui une telle médiatisation positivée, il reste néanmoins l'expression d'un désir d'altérité qui se manifeste sous de nombreuses formes, comme celles que nous examinons à présent.

## **A.3. Branchements et épidémiologie culturelle**

Dépassant la problématique de la catégorisation et son axiologie implicite, Amselle (1999) propose un modèle qui décrit les contacts culturels sous forme de « branchements », les cultures étant alors considérées comme « métisses » par essence. Ce modèle semble parfaitement opérationnel pour décrire les processus de mutation au sein des musiques afro-brésiliennes. En revanche, il reste ancré dans le champ de l'anthropologie, et ne prend pas suffisamment en compte l'influence de l'individu. Au risque d'être accusé de « psychologisme » (Cuche, 1996/2010, p. 62), on préfère le cadre théorique de l'anthropologie cognitive, qui permet une articulation bidirectionnelle entre l'individuel et le collectif : le modèle viral de Sperber (1984), l'« épidémiologie des représentations », bien qu'il intègre une posture mentaliste qui sera discutée dans la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse, semble parfaitement opérationnalisable pour cela. Selon lui,

---

<sup>17</sup> Comme, par exemple, la ripataoulère du Sud de la Gironde par les habitants de Bordeaux.

<sup>18</sup> Comme, par exemple, les danseurs costumés d'un « cercle » de bagad breton en prestation dans le sud-est de la France.

<sup>19</sup> Cet exotisme « impressionniste » est vivement combattu par Segalen (1978) qui prône de considérer l'Autre pour ce qu'il est, et non pour sa différence (évaluée d'ailleurs selon des critères occidentaux).

*« l'épidémiologie des représentations cherchera à expliquer les macro-phénomènes culturels par l'effet combiné de deux types de micromécanismes : des mécanismes individuels de formation et de transformation de représentations mentales, et des mécanismes interindividuels qui, par le biais de transformations de l'environnement, aboutissent à la transformation de représentations » (Sperber, 1996)*

Extrapolant largement la pensée de Sperber, nous pensons que son modèle peut permettre d'envisager une pensée « organique » des cultures, sans pour autant oublier l'individu, car il n'y aurait pas de frontière entre les phénomènes culturels et les représentations mentales personnelles. Chacun est porteur d'un fragment de plusieurs cultures. On retrouve une idée similaire chez Lapierre (2006, p. 10) pour qui « la société est toute entière présente en chacun de ses membres » et Augé :

*« [...] la culture définit une singularité collective. Collective, elle correspond à ce qu'un certain nombre d'hommes partagent ; singulière, à ce qui les distingue d'autres hommes » (Augé, 1994, p. 90)*

Dans un tel cadre de pensée, la notion d'orthodoxie n'a pas de validité car seules des tendances statistiques contribuent à constituer ce que l'on nommera « traditions ». A une échelle macroscopique, les différentes cultures pourraient donc être considérées comme autant d'organismes vivants qui apparaissent, mutent, se multiplient et disparaissent en fonction du contexte dans lequel elles évoluent. Cette manière de structurer le réel est particulièrement puissante. Comme ce fut suggéré dans de précédentes études (Guillot, 2004, 2005, 2010), l'articulation des modèles d'Amselle et Sperber dans une forme extrapolée, permettrait de considérer simplement l'enseignement des musiques afro-brésiliennes en France, en tant qu'il contribue (mais de façon peu contrôlée) :

- à l'expansion des musiques afro-brésiliennes dans le monde (mais avec mutation),
- à la propre mutation de la culture française.

A ce titre, considérant que la notion d'ethnie vaut pour tous y compris l'Occident, nous pensons que l'ethnomusicologie constitue par essence « une esquisse de la musicologie de l'avenir » (Pelinski, 2004, p. 759) et souhaitons, dans une perspective postmoderne (et postcoloniale), que son préfixe disparaisse, la transformant ainsi en une véritable « musicologie générale » :

*« Ces divers constats d'une grande porosité sociale, culturelle, "ethnique", posent avec insistance la question des territoires de nos champs disciplinaires, du côté étroit de nos "traditions" de recherches et des corpus ainsi constitués. N'est-il pas temps aujourd'hui d'élargir le champ de la musicologie historique à celui des musiques extra-européennes et de leurs influences diverses, et à la prise en compte de la sphère des cultures musicales populaires et, parallèlement, d'élargir celui de l'ethnomusicologie au champ historique ? » (Charles-Dominique, 2011)*

## **B. Circonscrire artificiellement un objet d'étude**

Revenons sur la question des frontières et des paradoxes issus de leur négation : si le problème des limites ne révèle qu'une interpénétration totale et inextricable des pratiques, des modes de pensée, de leurs histoires et de leurs territoires, il faut nécessairement choisir une règle pour circonscrire un objet d'étude particulier.

Le concept — emprunté au monde de l'entreprise — de « communauté de pratique »<sup>20</sup> (Wenger, 1998) peut constituer un pis-aller d'objectivation car il est souvent possible d'identifier et de dénombrer les acteurs d'une communauté donnée<sup>21</sup>. Wenger propose 3 critères pour les définir :

- leur objectif ,
- leur fonctionnement (type d'engagement),
- leur « répertoire partagé », qui fonde l'identité de la communauté.

---

<sup>20</sup> On retrouve cette notion dans plusieurs travaux concernant la didactique des STAPS (e.g. Gal-Petitfaux, 2002).

<sup>21</sup> Même si nous aurions tendance à écrire le mot « pratique » au pluriel, dans la mesure où, même si une communauté se centre autour d'une pratique principale, elle en invoque nécessairement d'autres, corollaires mais souvent essentielles. Ainsi, dans le cas d'une Ecole de Samba de Rio de Janeiro, il est difficile de séparer les pratiques sociales et artistiques tant elles sont intriquées. Encore plus difficile est la tâche consistant à essayer de hiérarchiser l'importance que revêtent ces pratiques pour les acteurs, même si de nombreuses publications historiques et sociologiques brésiliennes tendent à privilégier une dimension sociale sous-tendue par une forme de résistance culturelle, elle-même opérée par des pratiques artistiques.

Dans le domaine des musiques afro-brésiliennes, la circonscription que l'on retient se limite à la sphère des « musiquants »<sup>22</sup>. Cette limite possède l'avantage de rester valide dans le cas de musiques sacrées<sup>23</sup>, même si la dichotomie entre ces dernières et les musiques profanes est questionnable en raison de la très forte pénétration du phénomène religieux dans l'ensemble de la vie brésilienne.

## B.1. Délimiter des « espaces » culturels

Considérons à présent une autre limite, méthodologiquement inspirée par Levi Strauss (1958, p. 325) :

*« Nous appelons culture tout ensemble ethnographique qui, du point de vue de l'enquête, présente, par rapport à d'autres, des écarts significatifs »*

Elle est tout à fait compatible avec notre définition de la tradition. Sur un plan macroscopique, il semble assez pertinent, au moins pour satisfaire aux exigences de la démonstration, de concevoir une opposition entre les cultures « européennes » et celles issues de la diaspora africaine.

Mais à y regarder de plus près, il s'avère d'une part, qu'aucune de ces entités ne peut convoquer la moindre « pureté », et d'autre part, que l'Europe<sup>24</sup> n'affiche pas une véritable homogénéité dans son rapport à l'Autre. De plus, en France, les différentes communautés de pratique, généralement organisées sous la forme de groupes de percussion, possèdent chacune une histoire et un positionnement singuliers, qui s'articulent plus ou moins avec celle de leur région d'implantation. On ne peut donc considérer qu'une faible homogénéité, qui s'exprime sous la forme de tendances qui doivent être vérifiées au cas par cas. Néanmoins, on ancrera cette réflexion à notre propre expérience du terrain, qui nous a offert la possibilité de percevoir des régularités statistiques françaises et en observer des équivalences dans d'autres parties de l'espace européen. Cette constatation reste néanmoins empirique, car aucune étude ne semble avoir été réalisée sur le sujet. Pour autant, l'absence de

---

<sup>22</sup> Musiciens pratiquant la musique, quels qu'en soient le statut et le niveau musical. Pour simplifier, nous utiliserons néanmoins le terme de « musicien », terme auquel nous adosserons ici une acception sémantique générique.

<sup>23</sup> Que ce soit dans le domaine des musiques dites « profanes » ou « sacrées », le statut du musicien est assez clairement défini. Il est rare que des individus externes au groupe viennent y jouer spontanément.

<sup>24</sup> La notion d'Europe, assez récente, est elle-même questionnable en terme d'identité culturelle.

statistiques issues d'études systématiques n'empêche pas de se faire une idée assez précise de la question, car ces communautés de pratique étant relativement présentes sur l'Internet, il est assez facile de les dénombrer et en analyser, sinon le discours, au moins le répertoire musical.

## **B.2. Place du corps**

Au sein des traditions afro-brésiliennes, de nombreuses relations et similarités lient la pratique de la danse à celle de la musique. Ces relations sont parfois si étroites que tenter une distinction entre geste instrumental et geste chorégraphique peut se révéler comme la réponse à une question mal posée. De cette considération naît une dialectique touchant à la rédaction même de cette thèse, qui s'exprime sous forme de question : quelle place accorder à la danse ?

### **(1) Inscription corporelle de l'acte musical**

L'inscription corporelle de l'acte musical est une question délicate qui donnera lieu à un questionnement lors des chapitres III et VIII.

### **(2) Extrapolation chorégraphique**

Etant donné le fort syncrétisme afro-brésilien entre musique et danse, il pourrait paraître logique de ne pas se « limiter » à la sphère musicale et de traiter conjointement de la danse. Mais un projet conçu ainsi n'a pas de sens : même si au Brésil, un tel traitement est implicitement suggéré par de nombreux travaux à caractère ethnographique ou ethno-didactique (e.g. Lucas, Prass, Stein et Arroyo, 1999), une transposition de l'idée sur le territoire français métropolitain n'est pas envisageable. En effet, en France, l'adoption et la ré-appropriation de danses brésiliennes en couple ont une histoire beaucoup plus ancienne et presque totalement sans rapport avec celle de la pratique (encore timide) de danses afro-brésiliennes de carnaval<sup>25</sup>. La première est avant tout liée à une période où l'exotisme européen va coïncider avec l'exportation au Brésil de la *polka*, qui « symbolise le passage des danses collectives (du type du quadrille) aux danses de couple. Mais surtout la polka, plus que la valse, permet aux danseurs d'exprimer leur sensualité » (Cazes, 2005, p. 75). Ces danses de couple d'outre-Atlantique, dites « latines »,

constituent aujourd'hui un sous-ensemble d'une discipline artistico-sportive à part entière, extrêmement codifiée et plutôt figée<sup>26</sup>, et presque entièrement déconnectée de ses différentes racines. La seconde est directement en lien avec l'émergence de groupes de percussion qui, pour quelques-uns d'entre eux, vont recourir à des danseuses pour augmenter leur attrait vis-à-vis d'organisateur de manifestations. La dimension chorégraphique est ici largement secondaire. Cet exemple possède deux vertus : il montre qu'au sein même de l'histoire de la danse brésilienne transplantée, il n'y a pas de réelle homogénéité des phénomènes, de leurs causes et conséquences. Il montre également que les pratiques musicales et chorégraphiques « brasilomorphes » en France, malgré leur lien fonctionnel théoriquement primordial, ne partagent en vérité que peu de points communs et sont donc à considérer de manière séparée. Selon cette deuxième perspective, seule la dimension musicale sera abordée dans cette thèse.

## C. Notion de « transculturation »

Avant de proposer une définition du terme « transculturation », il convient de revenir sur celles d'enculturation, acculturation et déculturation.

### C.1. Contact culturel et ses modalités générales

De nombreux auteurs utilisent le terme acculturation comme synonyme d'enculturation. La distinction terminologique est pourtant essentielle. Selon Herskovits (1950, P. 30 cité par Linton, 1945, p. 15) :

*« L'enculturation de l'individu dans les premières années de sa vie est le principal mécanisme de la stabilité culturelle. »*

En revanche, l'acculturation serait un terme proposé par Powell (1881). Purement descriptif (et donc, non négatif), il désigne un processus dynamique de « rapprochement de cultures » (Cuche, 1996/2010, pp. 56-76). Depuis sa définition par le *Mémoire pour l'étude de l'acculturation* (1936), il est bi-directionnel et théoriquement neutre pour l'anthropologie (Cuche, *ibid.*) : contrairement à l'acception souvent retenue de façon im-

---

<sup>25</sup> Il existe également une pratique presque anecdotique de danses sacrées, et les danses populaires non carnavalesques émergent très lentement.

plicite, il ne désigne pas forcément une situation dans laquelle se produit une « déculturation », terme négatif utilisé notamment par Levi-Strauss pour décrire une perte d'éléments de la culture initiale.

Le terme « contre-acculturation » désigne un mécanisme de résistance à l'acculturation : son usage induit donc un sens particulier de l'acculturation en tant que mécanisme provoquant une déculturation. Il correspond très bien à la situation des esclaves afro-brésiliens. Cuche (*ibid.*, p. 75) constate que le terme acculturation a perdu son sens bi-directionnel initial et désigne plus souvent « un phénomène d'imposition d'un modèle culturel sur un autre ».

On notera au passage que toutes ces définitions impliquent la définition des limites de chaque culture, une circonscription qui ne va pas sans poser problème, comme on l'a vu précédemment.

## C.2. Transculturation

### (1) Polysémie

Comme les termes précédents, la notion de transculturation induit une nécessaire délimitation. Son acception/sens variant sensiblement en fonction des éclairages théoriques, le point de vue adopté ici sera celui de la musicologie. L'étymologie du terme « transculturalité » est en soi source de divergence. Ainsi, la racine latine *trans* contient l'idée de limite, qui peut être considérée au travers d'une « action » (franchissement) ou d'un « état » (multi-présence).

Dans le premier cas, on retrouve la définition initiale proposée par Ortiz (1947), sous une forme substantive (*i.e.* transculturation) : celle-ci exprime le dépassement de l'opposition acculturation/déculturation pour insister sur le phénomène d'interfertilisation des sociétés en contact.

En cela, la définition rejoint celle, originale, du terme acculturation.

---

<sup>26</sup> Les danses de salon officielles sont au nombre de 10, dont 5 sont dites « latines ». La seule danse d'origine brésilienne se nomme « la samba ». On pourrait la comparer au *samba de gafieira*, une des rares formes brésiliennes de *samba* qui se danse en couple.

Cette définition fondatrice, qui a été étendue par la suite, correspond à un processus dynamique<sup>27</sup>. Elle est reprise par de nombreux auteurs francophones<sup>28</sup>, anglophones<sup>29</sup> (*transculturation*) et lusophones<sup>30</sup> (*transculturacão*). C'est l'usage général du terme qui sera retenu ici.

Mais la racine *trans* a ouvert une autre branche sémantique se déclinant sous forme adjectivale, dans une acception statique. On parle donc souvent d'un attribut « transculturel »<sup>31</sup> partagé de chaque côté d'une limite<sup>32</sup>. Utilisé par un nombre plus restreint d'auteurs (e.g. Lapierre, 2008 ; Forquin, 2001, p. 139 ; Nattiez 2004 , p. 5)<sup>33</sup>, il est alors proche de l'adjectif — exclusivement anglophone — *cross-cultural*, qui est très utilisé pour désigner les études comparatives d'une culture à une autre<sup>34</sup>, à la recherche de traits communs, constantes, voire universaux.

Dans le domaine francophone de la didactique des langues et des cultures, le terme « transculturel » a été largement occulté par celui d'« interculturel » (Dervin, 2008) qui s'intéresse avant tout à la relation interpersonnelle (Abdallah Preceille, 2001) et beaucoup moins aux traditions.

## (2) Transculturation Brésil ↔ France

### (a) Un processus bidirectionnel

Kubik rappelle que malgré l'oppression esclavagiste, le Brésil a influencé en retour l'Europe et l'Afrique elle-même. Il s'inscrit donc parfaitement dans l'acception du terme *transculturation* proposé par Ortiz :

*« Dans l'histoire brésilienne, la portée de l'échange culturel avec l'Afrique noire est particulièrement remarquable. C'était un processus continu d'échange et non un impact culturel unidirectionnel lié à une dislocation unilatérale de populations connue sous le nom de*

---

<sup>27</sup> cf. Arguedas (1982) et Rama (1982) cités par Taylor (1991)

<sup>28</sup> e.g. Vaillant (2005, pp. 60-64), qui exemplifie bien les problématiques liées à la perception musicale transculturelle. Elle fait notamment référence à l'« expérience transculturelle » discutée par Aubert (2001, p. 4).

<sup>29</sup> e.g. Taylor (1991).

<sup>30</sup> e.g. Lucas (2001, p. 232).

<sup>31</sup> *transcultural* en français et en portugais (mais avec une prononciation très différente).

<sup>32</sup> cf. sur le tango, Pelinski (1995). Ce « transculturel » se rapproche ainsi de l'adjectif « panculturel » dont la racine grecque *pan* souligne le caractère omniprésent.

<sup>33</sup> Jean-Claude Nattiez utilise le terme « transculturel » en référence à Blacking (1990, p. 180).

<sup>34</sup> Les *cross-cultural studies*. Quelques travaux issus de ce domaine de recherche seront cités plus loin.

*commerce d’esclaves. Les bateaux revenaient en Afrique ; il y avait des domestiques africains à bord. [...] Les bateaux entre l’Angola et le Portugal transitaient généralement par le Brésil avant l’indépendance brésilienne en 1822 » (Kubik 1979, p. 11)*

Qualitativement, le processus de transculturation a donc toujours été bidirectionnel. Quantitativement, c’est très loin d’être le cas.

#### (b) Un processus interne et externe

Comme toutes les traditions, les musiques afro-brésiliennes sont le résultat d’un long processus de métissage<sup>35</sup>. Elles constituent donc déjà le résultat d’une transculturation intra-brésilienne, car elles se sont « branchées » (Amselle, 2001) sur un certain nombre de traditions occidentales dont elles tirent une partie de leur essence : leur production musicale articule globalement des paramètres rythmiques panafricains avec une structuration mélodico-harmonique tonale. Malgré plusieurs siècles d’hybridation sur le sol brésilien, la permanence du *suíngue brasileiro* reste un marqueur fort des racines musicales de l’Ouest africain, d’autant que cette singularité microrhythmique est inconnue de la grande majorité des traditions occidentales européennes modernes.

## **D. Le *suíngue brasileiro* : un objet musical transculturel**

La pratique de la *batucada* en France renvoie implicitement aux références afro-brésiliennes endogènes. Comme on l’a vu, une limite culturelle minimale permet de distinguer, malgré leurs points communs historiques, les cultures musicales de chaque pays. La *batucada*, en tant que représentante des musiques afro-brésiliennes<sup>36</sup>, peut donc être qualifiée de transculturelle : les « objets » musicaux qu’elle convoque, au nombre desquels le *suíngue brasileiro* tient une place importante, héritent logiquement du même attribut. La transculturation des musiques afro-brésiliennes est donc un phénomène complexe qui opère sur plusieurs niveaux en interaction : au Brésil (entre tradi-

---

<sup>35</sup> cf. Amselle (1990) et l’« approche liquide » de l’interculturalité de Dervin (2008, p. 82).

<sup>36</sup> Cet aspect sera montré lors du chapitre I.

tions musicales occidentales et celles des « afro-descendants »<sup>37</sup>) et en Occident. Même si l'actuel phénomène de mondialisation rend la notion de « frontière » de plus en plus floue et abstraite (Guillot, 2009), on verra que le *suíngue brasileiro* continue de dessiner une limite musicale claire, mais mobile. Endémique mais seulement partagé par une population finie d'initiés, il constitue un véritable marqueur.

Le titre de cette thèse évoque un « objet musical transculturel », c'est-à-dire un objet musical passant d'une culture à une autre, sans pour autant disparaître de la culture d'origine. L'adjectif est donc considéré dans une terminologie dynamique, mais peut également être entendu selon une acception statique, puisque l'objet est potentiellement situé dans les deux cultures à un moment donné.

---

<sup>37</sup> Le terme portugais *afrodescendente* est très courant au Brésil. Il est notamment utilisé par Lima (2006, pp. 167-183).

**1<sup>ère</sup> partie :**  
**Fondamentaux afro-brésiliens,**  
***swing et suíngue brasileiro***

*« l'importance relative des paramètres de la musique  
varie selon les cultures et selon les styles  
au sein de chaque culture »*

Leonard Benjamin Franklin Meyer (1995, p. 85)

*« Le fait que ces différences dépassent les limites  
de la résolution de la notation musicale  
ne les rend pas moins structurantes »*

Justin London (2004, p. 153)

*« Car la musique est trop baignée dans le temps, trop « mouillée »,  
trop impliquée dans les affaires de Chronos,  
pour laisser croire qu'elle n'est pas  
elle-même mouvement »*

Jean-Marc Chouvel (2006a, p. 302)

<b>Introduction.....</b>	<b>45</b>
<b>Chapitre I : Fondamentaux musicaux afro-brésiliens.....</b>	<b>52</b>
A. Emergence du monde afro-brésilien.....	52
B. Fondamentaux afro-diasporiques dans le domaine temporel.....	68
<b>Chapitre II : <i>Swing</i> et micro-temporalité.....</b>	<b>100</b>
A. Polysémie des termes <i>groove</i> et <i>swing</i> .....	100
B. Le <i>swing</i> comme organisation microrhythmique morphophonique et morphofonctionnelle.....	107
C. Présence pan-afro-diasporique.....	128
D. Fonction(s) du <i>swing</i> .....	133
<b>Chapitre III : Le <i>suíngue brasileiro</i>, une forme spécifique de <i>swing</i>.....</b>	<b>136</b>
A. Terminologie.....	136
B. Caractéristiques.....	139
C. Transversalité du <i>suíngue brasileiro</i> .....	158
D. Etude synchronique.....	166
E. Evolution diachronique.....	180
F. Diffusion française du principe de <i>batucada</i> et disparition du <i>suíngue brasileiro</i> .....	183
G. Hypothèses sur cette absence.....	199
<b>Conclusion.....</b>	<b>201</b>

# Introduction

Analyser la « trajectoire » du *suíngue brasileiro* dans l'institution éducative française nécessite un préalable indispensable, qui consiste à le définir en tant qu'objet de recherche.

Pour autant, cette première partie ne constitue pas une étude exhaustive sur la question du *suíngue brasileiro* : elle cherche seulement à faire un état de la connaissance sur le sujet, pour le moins, en ce qu'il pourra nourrir la réflexion didactique, tout en replaçant l'objet dans le contexte plus large du *swing* afro-diasporique. Au passage, elle tentera d'apporter quelques éléments complémentaires à porter au dossier d'un phénomène qui, malgré un potentiel heuristique véritablement insondable, fait encore l'objet d'un corpus de recherches très restreint.

## (1) Questionnement

Le centrage de cette thèse sur l'enseignement du *suíngue brasileiro* comme composante de ce que l'on nomme *batucada* impose un préalable, celui d'en chercher la trace dans le monde de l'éducation musicale française : bien qu'ils ne soient pas spécifiquement destinés à ce domaine musical, on constate que les termes *swing* et *groove* sont bien présents page 14 du BO spécial n°6 du 28/08/08 « Programmes de l'enseignement d'éducation musicale » (collège d'enseignement secondaire français) dans un tableau nommé « Vocabulaire de référence »... mais ils n'y reçoivent aucune définition<sup>38</sup>. Que signifient ces termes ? Leur usage populaire, nébuleux au premier abord, connaît-il une acception scientifique stable ?

Par ailleurs, on postule que le *suíngue brasileiro* est présent dans la majeure partie des musiques afro-brésiliennes. Comparable au *swing* qui caractérise le jazz (*i.e.* en tant qu'organisation microrhythmique), il pourrait donc être considéré comme un des fondamentaux qui structurent les traditions musicales afro-diasporiques.

De plus, on pose l'hypothèse que ce phénomène est absent d'un grand nombre de productions musicales françaises prenant comme référence une ou plusieurs traditions afro-brésiliennes. Il en irait de même dans le domaine de l'enseignement musical, ce qui pourrait expliquer en partie pourquoi le *suíngue brasileiro* tend à se « dissoudre » dans le pro-

---

<sup>38</sup> Disons-le tout de suite sans craindre d'empiéter sur la 2<sup>ème</sup> partie : ces termes ne figurent pas non plus dans les textes officiels brésiliens relatifs à l'enseignement de la musique.

cessus de transmission culturel (scolaire notamment), dès lors qu'il est véhiculé par des musiciens exogènes aux traditions d'origine.

## (2) Méthodologie de résolution

La méthodologie employée dans cette 1<sup>ère</sup> partie emprunte à l'ethnomusicologie, plus particulièrement dans une approche anthropologique de la musique (Picard, 2005b) puisque la totalité de cette thèse, orientée sur la transmission, s'intéresse aux mécanismes « phylogénétiques » de certaines traditions musicales afro-diasporiques. Cette 1<sup>ère</sup> partie recourt ainsi à une articulation méthodologique intégrant le croisement de sources bibliographiques (de type historiographique, ethnographique et analytique) et l'analyse formelle de données<sup>39</sup>. Encouragée par certains auteurs (*e.g.* Agawu, 2006, Polak, 2010), cette méthodologie ne constitue plus une nouveauté. Bien qu'il y ait encore des détracteurs de l'approche formaliste, on sait bien, notamment depuis les travaux d'Arom, combien elle est nécessaire pour alimenter de façon pragmatique (trop, objecteront certains) des approches plus classiques. On verra d'ailleurs au travers de cette étude à quel point les données recueillies par cette méthode viennent tantôt appuyer, tantôt ruiner des hypothèses qui pouvaient sembler « aller de soi » et ne nécessiter *a priori* aucune discussion. Le chapitre III intègre ainsi quelques analyses microtemporelles effectuées sur des productions musicales enregistrées. Néanmoins, les moyens mis en œuvre pour obtenir des résultats quantitatifs, ainsi que le corpus observé, restent limités ; bien que des précautions méthodologiques minimales aient été prises, il ne s'agit que d'une modeste étude, encore très empirique, seulement destinée à exemplifier la pensée. En effet, à notre connaissance, il n'existe que très peu d'analyses portant sur le corpus afro-brésilien (*e.g.* Lucas, 1999 ; Gouyon, 2007), et presque aucune sur les productions musicales françaises basées sur des répertoires afro-brésiliens (Guillot, 2004) en dehors du répertoire savant (par exemple, Darius Milhaud). Cette étude contribuera à fournir quelques nouvelles données. Cependant, on se gardera bien de considérer ces résultats comme faisant référence, étant donnée l'extrême diversité de toutes ces productions. Le cœur de cette 1<sup>ère</sup> partie (situé au chapitre II) sera centré sur l'analyse et la discussion d'un corpus —

---

<sup>39</sup> Dans notre cas, il s'agira de données « de seconde main », sous la forme d'enregistrements audio et/ou vidéo de performances musicales disponibles sur CD audio, DVD, ou sur l'Internet. Bien que nous possédions une collection privée de plusieurs centaines d'heures d'enregistrement audio et vidéo de musiques afro-brésiliennes (dont une partie issue de la réalisation de « terrains » brésiliens entre les années 1998 et 2009), nous avons décidé de privilégier des sources publiques pour leur facilité d'accès. Ces choix seront plus largement explicités au cours du chapitre III.

somme toute assez restreint, même en élargissant la focale à l'ensemble de la planète — de travaux concernant les phénomènes microrhythmiques, mis en perspective au travers d'une considération métrique plus large.

Bien que cette thèse s'établisse sur un socle anthropologique tout à fait assumé, la parole des musiciens, dans cette 1<sup>ère</sup> partie, restera dans une très faible proportion<sup>40</sup> : elle sera généralement intégrée de manière indirecte, au travers des travaux d'auteurs tels que, par exemple, Keil ou Polak.

Un point important nécessite dès à présent un éclairage particulier : cette thèse porte sur une production musicale caractéristique d'une très vaste population humaine qui a connu et connaît encore aujourd'hui une histoire largement influencée par d'autres groupements humains. En effet, la traite négrière fait encore l'objet de vifs débats à caractère non scientifique, dont certains auteurs comme Pétré-Grenouillau<sup>41</sup> peuvent sans doute témoigner. Nul ne devrait en douter, les effets de la colonisation occidentale construisent une part non négligeable de l'actualité. Indirectement liés à un contexte politique nourri de débats — forcément — passionnés, les hypothèses et résultats de cette 1<sup>ère</sup> partie, même s'ils sont fondés sur une posture à tendance post-colonialiste, ne cherchent aucunement à alimenter une quelconque « politique de décolonisation des représentations sur l'art des groupes dominés » (Ferreira, 2004, p. 878). Circonscrits dans une posture de recherche anthropo-musicale, ils souhaitent seulement, et ce sera déjà beaucoup, contribuer à démystifier un phénomène musical singulier — certes, éminemment culturel — en essayant de poser le regard le plus objectif possible sur une partie de ses manifestations. Le fait que le *suíngue brasileiro* soit une organisation musicale qui échappe potentiellement à la perception et/ou à l'analyse de musiciens non enculturés n'établit aucune relation axiologique, quelle qu'elle soit. La raison est simple et tient en une hypothèse à très large portée qui peut s'exprimer de façon simple : cette insaisissabilité potentielle est probablement l'attribut de tout paramètre musical singulier appartenant à n'importe quel groupe humain de part le monde, dès lors qu'il est soumis à une transculturation.

---

<sup>40</sup> En revanche, elle sera mise au premier plan dans la 3<sup>ème</sup> partie.

<sup>41</sup> L'auteur a subi de nombreuses attaques liées au sujet sensible que constitue l'historiographie des traites négrières.

### (3) Principaux soubassements théoriques

Au sein d'une posture qui se veut largement postcolonialiste et stimulée par les préceptes de Hood (1960) concernant une nécessaire « bi-musicalité », on utilisera abondamment le potentiel heuristique d'une importante participation personnelle à plusieurs traditions afro-brésiliennes en tant qu'*insider* occasionnel (Hood, *ibid.*), laquelle fut parfois orientée par des considérations méthodologiques de type recherche-action, une façon de « jouer l'ethnomusicologie »<sup>42</sup> (Solis, 2004). Néanmoins, les résultats de ces investigations n'apparaîtront que très rarement de façon directe et seront le plus souvent discutés au travers de cadres théoriques proposés par d'autres auteurs. Dans le même ordre d'idée, on cherchera à se maintenir dans une posture ouverte et décloisonnante, la question si sensible de « tradition » ayant été traitée dans le chapitre préliminaire.

Bien entendu, cette partie emprunte certains de ses outils à l'ethnomusicologie, mais par l'articulation du local et du global, du synchronique et du diachronique, on souhaite se placer dans une perspective la plus large possible, celle d'une musicologie générale, à laquelle l'ethnomusicologie, par ses ancrages inéluctablement multidisciplinaires, nous invite toujours plus (Pelinski, 2004, p. 759).

La brève revue des travaux sur le *swing* questionnera nécessairement le monde du jazz et les *participatory discrepancies* de Keil (1966, 1987, 1995) ainsi qu'un certain nombre de travaux qu'elles ont suscités. Parmi eux, on examinera notamment ceux d'Alén (1995) pour le lien qu'il établit entre microtemporalité et corporéité, et ceux de Prögler (1995), lequel constitue, avec Bilmes (1993), un des premiers chercheurs à avoir quantifié le phénomène au moyen de mesures automatisées.

Evidemment, en raison des liens patents que le monde afro-brésilien revendique vis-à-vis de l'Afrique, le recours aux auteurs africanistes sera absolument indispensable. Parmi eux, on s'intéressera particulièrement aux travaux sur la cyclicité (Nketia, 1961 ; Mukuna, 1979 ; Kubik, 1979) et sur la conception métrique (Arom, 1984). Les références à Polak (1999, 2010) seront nombreuses et forment un indicateur positif de notre intérêt pour ses positions et sa proposition de modélisation. Il en ira de même pour la thèse de Iyer

---

<sup>42</sup> traduction littérale et insatisfaisante du titre de l'ouvrage de Solis (2004) : *Performing Ethnomusicology*. Prolongeant la pensée de Hood en intriquant notamment acteur et analyste, l'ouvrage analyse plusieurs contextes bi-musicaux au travers de l'articulation entre jeu musical collectif, transmission et ethnomusicologie.

(1998), une excellente synthèse sur la microtemporalité qui en aborde notamment les dimensions corporelle et perceptive.

La notion de pulsation sera abordée selon le point de vue plutôt novateur d'une conséquence polymétrique (London, 2004), le *swing* constituant potentiellement un niveau métrique à part entière, mais pas forcément autonome. Le cadre théorique de la TGMT (Lerdhal et Jackendoff, 1983) sera donc peu invoqué, dans la mesure où son ancrage éminemment occidental-centré rend inapplicables certains de ses principes.

En résumé, il ne s'agira pas de suivre la ligne précise tracée par un courant de recherche particulier, mais d'articuler un certain nombre de conceptions susceptibles d'éclairer l'objet de la recherche, plus particulièrement en recourant à la fois à des points de vue émiques et étiques (Pike, 1954), deux notions qui feront l'objet d'une discussion spécifique en rapport avec la problématique de la transcription.

Enfin, une attention particulière sera portée aux travaux sur le *suíngue baiano* de Gerisher (2006), en raison de leur proximité avec notre objet de recherche et de leur qualité, notamment en terme de richesse de la méthodologie employée (analyse microtemporelle et questionnement d'*insiders*).

#### (a) Plan :

Avant d'étudier le *swing* et le *suíngue brasileiro*, il est nécessaire de revenir sur les conditions de genèse de la culture musicale afro-brésilienne et ses parentés éventuelles avec ses homologues afro-diasporiques. Ainsi, on pourra considérer l'organisation microrythmique brésilienne non comme un cas isolé mais comme une déclinaison possible d'un phénomène à plus large échelle. On s'intéressera donc tout d'abord aux potentialités de l'héritage de traditions d'origine africaine (chapitre I). On questionnera ensuite la notion de *swing* au sens large, notamment dans le domaine du jazz, en cherchant à constituer, peu ou prou, une définition musicologique opérationnelle dans le cadre précis de cette recherche, ainsi qu'une série de caractéristiques associées (chapitre II). Il en sera fait de même pour le *suíngue brasileiro*, dont on tentera de dégager les aspects relevant de sa parenté potentielle avec le *swing*, ainsi que ceux qui le caractérisent spécifiquement (chapitre III).

(b) Choix méthodologiques :

L'articulation des chapitres II et III fut difficile à réaliser dans la mesure où la parenté entre les formes de *swing* étant patente, le risque de dupliquer les informations l'est aussi. De plus, certains auteurs n'ont traité que du *suíngue brasileiro*, mais en fournissant un argumentaire propre à éclairer le phénomène microtemporel dans un sens plus large. Finalement, il a été choisi de maintenir la séparation entre les deux chapitres, au prix d'un effort de désintrication délicat.

La majorité des références à la perception de la micro-temporalité, qui affleurent dans certains travaux (e.g. Polak, 2010), sont volontairement omises afin d'être discutées spécifiquement dans la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

Enfin, dans le but de conserver une distance avec l'objet et favoriser l'« ethnotexte », l'expression *suíngue brasileiro* sera maintenue en langue vernaculaire (donc en italique) et ne sera pas traduite par l'expression « swing brésilien » qui en constitue tout de même une traduction littérale tout à fait convenable. Pour des raisons identiques, de nombreux termes en lien avec les traditions musicales afro-brésiliennes seront utilisés tout au long de cette partie et mentionnés en italique. Ils seront explicités rapidement au fil du texte. Toujours dans le domaine linguistique et pour clore cette introduction, on notera que la graphie de certains termes issus de langues à tons sub-sahariennes (comme le Yoruba) n'est pas stabilisée, malgré l'existence de systèmes de transcription officiels nécessitant un jeu de symboles spécifiques. Une telle précision graphique n'étant pas nécessaire pour ce travail, on a donc choisi de suivre l'usage le plus courant pour ces termes.



# Chapitre I :

## Fondamentaux musicaux afro-brésiliens

L'écoute de diverses expressions musicales du corpus afro-brésilien conduit à identifier empiriquement un certain nombre de similitudes qui pourraient être en lien avec la présence massive de descendants d'esclaves sur ce sous-continent américain. Ce chapitre se donne pour objectif d'identifier plus méthodiquement ces récurrences et leurs origines, en suivant l'hypothèse que le *suíngue brasileiro* pourrait y trouver une définition.

### A. Emergence du monde afro-brésilien

#### A.1. Colonisation du Nouveau Monde et commerce triangulaire

##### (1) Renaissance occidentale et conquête du Monde

La Renaissance occidentale<sup>43</sup> est une large période de remise en question. Convaincus de la rotondité de la Terre et motivés par l'idée d'atteindre l'Asie par l'Ouest, plusieurs explorateurs d'Europe<sup>44</sup> traversent l'océan Atlantique et (re)découvrent, près de 500 ans après les Vikings, les Amériques à partir de 1492.

Parmi eux, le navigateur portugais Pedro Alvares Cabral, suivant les indications de Vasco de Gama, cherche à contourner l'Afrique pour rallier les Indes et débarque finalement, le 22 avril 1500, sur la côte Est d'Amérique du Sud, dans un lieu portant aujourd'hui le nom de Porto Seguro (Etat de Bahia).

---

<sup>43</sup> Période courant de la fin du 15<sup>ème</sup> siècle au début du 17<sup>ème</sup>.

<sup>44</sup> Le terme est légèrement anachronique, le notion d'Europe émergeant alors à peine de la conception des seuls géographes.

Les abondantes richesses découvertes sur place le destinent, dès 1530, à prendre part au commerce triangulaire. Pendant que la population autochtone est décimée (notamment par les maladies occidentales et les guerres contre l'occupant), des navires chargés d'esclaves africains débarquent sur le sol brésilien.

## (2) Nouveau monde sud-américain

Même si les traites négrières sont beaucoup plus anciennes que la période des Lumières (Pétre-Grenouillau, 2004), ce déplacement forcé de plusieurs millions d'individus<sup>45</sup> a bouleversé définitivement, *a minima*, l'histoire de l'Afrique et du sous-continent américain. Le Brésil est aujourd'hui le deuxième territoire « noir » après l'Afrique (Fryer, 2000, p. 6)<sup>46</sup>.

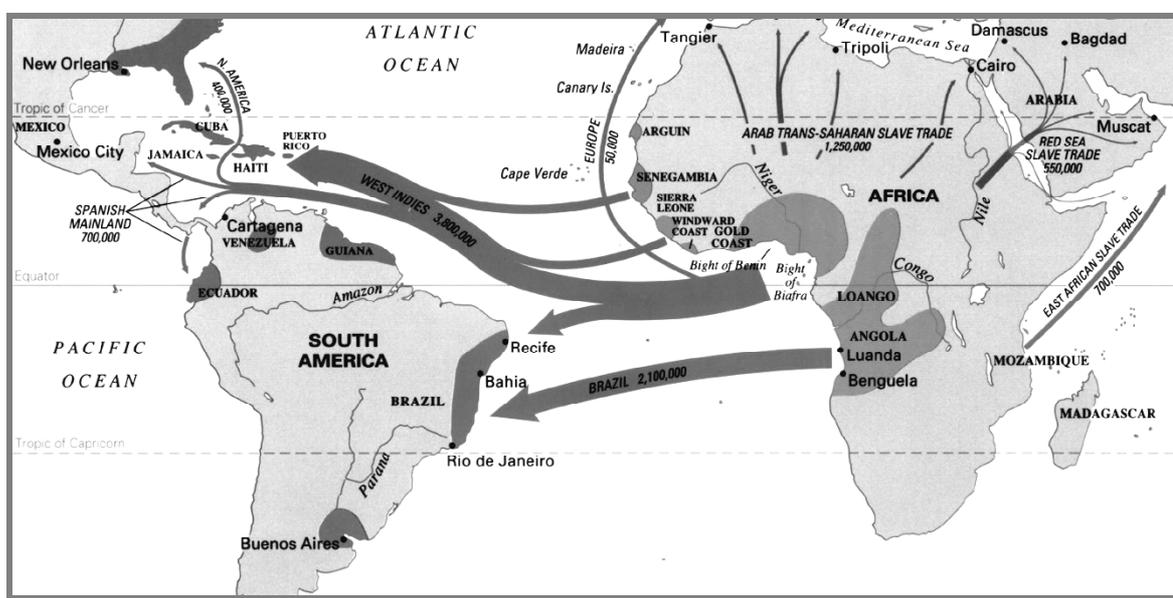


figure 1 : Carte des flux de déportations d'esclaves<sup>47</sup>

Sur la population totale de déportés, environ un tiers des captifs encore vivants après la traversée<sup>48</sup> a été débarqué au Brésil (Thomas, 1997), la majorité d'entre eux dans les

<sup>45</sup> Etant donné la difficulté de nature historiographique, les chiffres avancés par différents auteurs divergent quelque peu. Thomas (1997) évalue à environ 4 000 000 le nombre d'esclaves réellement débarqués sur les côtes brésiliennes, deux fois plus étant morts pendant la traversée.

<sup>46</sup> Selon une étude dont les résultats ont été obtenus par extrapolation, 86 % de la population brésilienne aurait une trace génétique africaine (généralement subsaharienne). Pour 40 % d'entre eux, 70 à 80 % de leur patrimoine génétique en serait issu (Pena et Bortolini, 2004, p. 45).

<sup>47</sup> Source : Bentley et Ziegler (2008). Autorisation de reproduction McGraw-Hill n°GER52429.

ports côtiers du Nordeste<sup>49</sup> (notamment Salvador da Bahia et Recife), et va innover peu à peu l'essentiel du territoire côtier. C'est une véritable « civilisation afro-brésilienne » qui a désormais entamé sa gestation (Crôs, 1997). Mais si on tient compte de la très grande influence de l'opresseur sur les populations d'esclaves, on devrait peut-être la nommer : « civilisation afro-occidentale en terre brésilienne ».

## A.2. Diversité et unité des émergences musicales

Un processus complexe de métissage est amorcé dès l'arrivée des premiers colons et conduit rapidement à une croissance géométrique de la diversité culturelle, celle-ci étant en partie favorisée par l'installation de la couronne royale portugaise à partir de 1808. Ainsi, contrairement à une vision occidentale stéréotypée du Brésil qui la restreint sur le plan musical à quelques rares esthétiques (*samba, bossa-nova, lambada, capoeira, ...*), la culture brésilienne semble compter aujourd'hui plusieurs centaines de traditions musicales dont la grande majorité, d'émergence populaire, se transmet de manière informelle<sup>50</sup> et orale.

Cependant, cette très grande diversité laisse émerger certaines caractéristiques récurrentes, probablement enracinées dans des traits culturels profonds. Pour autant, les héritages amérindien, occidental et africain sont loin d'être équivalents.

### (1) Traditions musicales occidentales

Les traditions musicales savantes des colons européens constituent depuis 500 ans la référence musicale brésilienne. Au-delà de l'usage d'un instrumentarium aisément identifiable (de l'orgue à celui de l'orchestre symphonique, en passant par celui des batteries-fanfanes militaires), les plus fortes traces de cette influence résident dans la présence massive du système tonal et l'usage du portugais dans les paroles. En tant que marqueur ostensible, on peut également noter une modalité spécifique de rapport à la musique, celle-ci étant considérée pour elle-même dans une posture de « délectation » (Green, 2006, p. 28-36 ; Perrenoud, 2006, p. 28).

---

<sup>48</sup> Deux tiers des esclaves seraient morts sur les bateaux. C'est donc 1/9 des esclaves qui arrive au Brésil. La durée de vie moyenne d'un esclave débarqué était de 7 ans (Vatin, 2000, p. 25).

<sup>49</sup> Nord-Est brésilien.

<sup>50</sup> Cette notion sera abordée lors de la 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

## (2) Mythe fondateur et influence amérindienne

Comme ce fut évoqué brièvement, la question de l'héritage culturel des peuples indigènes (initialement dénommés « indiens » car les explorateurs cherchaient les Indes orientales) reste une question vive et encore éminemment politique. C'est l'occasion de démystifier, dans le domaine musical, un des mythes fondateurs du Brésil : le « mythe des trois races », considéré comme le « mythe de la démocratie raciale », est dans l'air depuis les années 1930, notamment dans les écrits positivistes de Freyre (*e.g.* Freyre, 1933) traduits et défendus par Bastide en 1952, un sociologue et anthropologue français qui s'intéresse de près aux religions afro-brésiliennes. Basé sur l'idée que la nation brésilienne constitue le creuset d'un mélange (sous entendu : à parts égales, et en égalité de traitement) de trois grandes races (indiens, européens, africains), ce mythe tend à lisser les conditions réelles de constitution du Brésil et à nier la réalité d'une société profondément inégalitaire et discriminatoire.



figure 2 : Indiens Tupinamba (Théodore de Bry, 1592)

En effet, avec plus de 90 % de leurs effectifs réduits à néant par les maladies et les guerres contre les colons, les populations autochtones ne pèsent pas lourd dans la balance du métissage inter-ethnique<sup>51</sup>. Il en va de même, en toute logique, dans le domaine musical, avec peut-être, comme facteur aggravant, l'éventualité d'une forte incompatibilité des

---

<sup>51</sup> En revanche, l'influence des langues Tupi reste considérable dans le vocabulaire brésilien, notamment pour la désignation de tout ce qui a trait à la nature.

systèmes musicaux amérindiens et occidentaux<sup>52</sup>. Ainsi, contrairement aux déclarations de musiciens continuant à perpétuer ce mythe fondateur d'un triple héritage culturel<sup>53</sup>, leur influence dans le domaine musical est aujourd'hui extrêmement faible. Seuls quelques instruments — de la famille des hochets à sonnaillles internes hérités du *maracá* des *shamans*, comme le *chocalho pião* ou le *caracaxá* — viennent parfois côtoyer un instrumentarium de percussion massivement africain et occidental, ces hochets constituant alors, de fait, un marqueur primordial de la présence amérindienne.



figure 3 : Maracá



figure 4 : Chocalho pião



figure 5 : Caracaxá

Mais le mythe reste prégnant : on note sa présence, par exemple, dans le *carimbo* du Pará (Nord du Brésil), un style souvent décrit comme d'origine amérindienne, mais dont plus aucune caractéristique musicale, ni organologique, ne semble encore y faire référence. Certes, plusieurs initiatives (notamment revivalistes) tentent de valoriser le patrimoine musical indigène (par exemple, le groupe Fethxa à Recife), mais là encore, les traces afroïdes sont très présentes et la comparaison rapide entre de telles productions musicales et des enregistrements de communautés comme, par exemple, celle des Kayapo Xikrin, incitent à la plus grande prudence quant à l'existence réelle de liens « génétiques »<sup>54</sup> entre ces cultures.

---

<sup>52</sup> Il ne s'agit que d'une hypothèse. Sortant du cadre de cette thèse, elle ne sera pas discutée plus avant.

<sup>53</sup> Notamment, en 2005 par Gilberto Gil, alors Ministre de la Culture du gouvernement Lula, à l'occasion de l'Année du Brésil en France.

<sup>54</sup> cf. chapitre préliminaire.

### (3) Survie culturelle des esclaves africains et afro-descendants

#### (a) Oppression, acculturation et résistance

Contrairement aux amérindiens dont la décimation a limité l'influence culturelle, les populations d'esclaves d'origine africaine — qu'elles soient africaines (*i.e.* nées sur le sol africain) ou afro-descendantes<sup>55</sup> (*i.e.* nées sur le sol brésilien) — vont connaître un sort différent, et s'inscrire, de gré ou de force, dans un vaste processus de métissage avec les populations européennes immigrées. Le processus principal est une acculturation<sup>56</sup> dans laquelle la culture de ces dernières est imposée de fait aux communautés asservies. Au-delà des lourdes contingences liées au travail forcé, à l'oppression psychologique, aux maladies, ... la survie culturelle est une nécessité absolue et va se traduire sous différentes formes d'expression musico-chorégraphique<sup>57</sup> : chants de travail, divertissements, gestion des conflits, ... et surtout, culte religieux.

De 1530 à 1760, les esclaves noirs n'ont pas accès à la musique, car seuls les amérindiens reçoivent des Jésuites, à partir de 1549, un enseignement musical (considéré comme un excellent moyen d'évangélisation). L'expulsion des Jésuites en 1760 sonne également le départ des amérindiens dont une grande partie s'enfuit dans des régions retirées du Brésil. Les riches propriétaires se tournent alors vers leurs esclaves noirs pour constituer des orchestres privés, sur la base de répertoires musicaux proprement occidentaux (P.C. Almeida, 2007, p. 33). En 1830, l'esclavage est déclaré illégal, mais il faut attendre 1888 pour une abolition — officielle — totale. Pour autant, la reconnaissance et l'acceptation des manifestations proprement afroïdes (*i.e.* natives) par la population blanche n'est pas d'actualité. Ainsi, dans une quasi-superposition historique (de

---

<sup>55</sup> Le terme « afro-descendant » est une francisation du portugais *afro-descendente*, très utilisé de nos jours dans ce contexte pour désigner les descendants d'esclaves, même si la portée exacte de ce terme (sur le plan génétique, social, ...) ne semble jamais avoir été clairement définie. Cf. note de bas de page n°46, page 53.

<sup>56</sup> De nombreux auteurs (*e.g.* Freyre, 1933 ; Fryer 2000) soulignent néanmoins l'interpénétration partielle entre les cultures des oppresseurs et des opprimés. Elle se manifeste sous la forme de métisages culturels (emprunts des expressions locales de la musique savante aux traditions musicales afroïdes).

<sup>57</sup> Cette terminologie un peu lourde cherche à éviter celle d'expression « artistique », qui sonne curieusement dans ce contexte de forte oppression. Il n'est nullement question de nier une quelconque capacité et/ou volonté de ces populations à s'exprimer artistiquement, mais seulement de mettre l'accent sur un processus de maintien et consolidation d'une appartenance culturelle au travers d'une forme de résistance.

1831 à 1889) apparaît une prohibition officielle des pratiques musicales afro-descendantes (nommées *batuques*, *sambas*, etc.) qui étaient « quotidiennes et en profusion » (Santos, 1998, p. 21)

*« Les sambas, qualifiés de "refuge des pires gens", révèlent un discours qui inscrit tous ses participants dans le champ d'un anti-travail. Vus ainsi, les sambas seraient des espaces de non-appartenance, où il n'y aurait pas d'accumulation et, encore moins, constitution d'un patrimoine. Finalement, terre de personne. Dans ce discours, les espaces où se déroulaient les sambas pouvaient symboliquement être vus comme autonomes. Et la reconnaissance de l'autonomie de cet espace signifie que les lieux où se déroulaient les sambas, dans le centre de la ville ou dans ses environs, étaient vus comme un "quartier isolé de la ville". Ce qui signifie : loin de la morale et de la loi » (ibid, p. 22).*

Même si l'origine de ces manifestations est incontestablement afroïde, il ne faut pas les considérer « comme [des] espaces de groupement ethniques » :

*« Y participaient des individus qui étaient beaucoup plus circonscrits à une exclusion sociale, incluant les africains et créoles, les métis, les blancs pauvres et mêmes les prostituées [...] » (ibid, p. 21)*

Fryer (2000, pp. 9-10) nomme « néo-africaine » la musique brésilienne « dans laquelle l'influence européenne est soit absente, soit négligeable ». Il en propose une typologie en « 5 types et fonctions » au travers desquels l'auteur illustre autant de modalités musicales de résistance des afro-descendants (cf. tableau 1, page 59). Bien que l'on considère le travail de Fryer (2000) comme une somme inestimable, indispensable à qui s'intéresse aux musiques afro-brésiliennes, il nous est impossible de souscrire totalement à une telle typologie. Certes, elle a de nombreux mérites, comme celui de distinguer des espaces-temps sociaux assez différents, des modalités de résistance associées à des productions musicales spécifiques. En revanche, le principe même de taxonomie s'oppose rapidement, comme souvent dans ce genre d'exercice périlleux, aux porosités qui font des expressions populaires des phénomènes continus et dynamiques, difficiles à discrétiser<sup>58</sup>. Fryer lui-même semble en être conscient, puisqu'il déclare à deux reprises que l'un d'entre eux (*i.e.* le 4<sup>ème</sup> type), utilisant de plus en plus de structures et d'instruments européens, « est aujourd'hui [...] une sorte de cas limite » (*ibid*, p. 9). La

---

<sup>58</sup> cf. chapitre préliminaire de cette thèse.

critique principale serait que sur un plan musical, il est difficile de distinguer clairement, à l'aide de marqueurs objectifs, les catégories 4 et 5.

	Type	Fonction	Exemple
1.	Cérémonies religieuses	- Garder vivantes l'Afrique et les divinités africaines dans l'esprit et le cœur des captifs.	<i>candomblé</i>
2.	Jeux de combat	- Préparer les esclaves à la rébellion	<i>capoeira</i>
3.	Chants de travail Cris de vendeurs	- Rythmer le labeur des esclaves - Transmettre des avertissements, des signaux, des messages et nouvelles (ou un contenu satirique ou politique) <sup>59</sup>	<i>jongo</i>
4.	Danses dramatiques <sup>60</sup>	- Remémorer et honorer l'Afrique ou Palmares <sup>61</sup> - Faire la satire des maîtres portugais	<i>congo, congada, quilombo</i>
5.	Danses séculaires d'origine africaine (notamment d'origine Kongo/Angola)	- Célébrer et perpétuer la culture africaine en captivité	<i>batuque samba</i>

tableau 1 : Types et fonctions de la musique brésilienne « néo-africaine »  
(d'après Fryer, 2000, pp. 9-10)<sup>62</sup>

On peut aller beaucoup plus loin dans l'analyse, au risque de faire exploser le modèle, et considérer qu'aucune d'entre elles ne répond réellement au cahier des charges : d'une part, toutes ces catégories concernent des traditions extrêmement diverses, dont un grand nombre intègre depuis fort longtemps des influences « exo-africaines » qui s'expriment au travers de l'instrumentarium, des structures et modalités musicales, de la langue utilisée, *etc.* Sans parler des allers-retours entre les continents sud-américains et africains qui ont participé d'une interfertilisation aujourd'hui bien difficile à désintri-quer.

Mais cessons-là ce procès un peu injuste qui pourrait masquer l'essentiel : en distinguant des *modus operandi* qu'il est toujours possible d'observer aujourd'hui, le modèle de Fryer conserve sans nul doute possible de nombreuses qualités analytiques, et donc heuristiques pour ses lecteurs.

Après 500 ans de métissages<sup>63</sup>, on compte en ce début de 21<sup>ème</sup> siècle un très grand nombre de traditions afro-brésiliennes réparties sur l'ensemble du territoire, mais de fa-

<sup>59</sup> Cette catégorie concerne uniquement les chants en langue vernaculaire.

<sup>60</sup> Curieusement, Fryer (*ibid*, p. 55) indique à leur endroit : « Aujourd'hui, à l'exception de l'un d'entre eux, ils sont tous rarement, voire jamais joués ».

<sup>61</sup> Région du Brésil où a vécu le plus grand esclave rebelle, Zumbi dos Palmares.

çon non homogène : la région Nordeste, par sa proximité historique avec les grands comptoirs négriers, affiche logiquement une plus grande densité de ces traditions.



figure 6 : Région Nordeste du Brésil

Parmi ces populations afro-descendantes, deux groupements linguistiques et culturels se partagent l'essentiel des influences musicales.

## (b) Mondes Yoruba et Bantou

### *Nations et influences culturelles*

La traite négrière brésilienne a provoqué de nombreuses hybridations et syncrétismes au sein des cultures des populations noires. Néanmoins, bien que la comparaison diachronique soit un exercice périlleux sur le plan scientifique au vu de la qualité des sources disponibles, il semble que certains traits caractéristiques perdurent jusqu'à nos jours, des traits portés à travers les décennies (et peut-être les siècles, comme l'évoque Kubik, 1979, p. 20) par des communautés spécifiques. En effet, plusieurs pseudo-groupements ethniques et/ou culturels, les « nations »<sup>64</sup>, ont une influence plus prédominante sur les différentes cultures afro-brésiliennes, notamment au travers de la religion, qui fonde une grande partie de l'organisation sociale et musicale. On ne peut sérieusement parler que de pseudo-groupements, dans la mesure où les noms de ces nations (Angola, Benguela, Cambinda, Congo, Monjolo) ne correspondent pas systématiquement à des entités ethniques connues, mais à des sortes de « marques de fabrique » permettant aux trafiquants d'esclaves de les regrouper selon

---

<sup>62</sup> Les termes du tableau, y compris les exemples, sont des traductions des mots de l'auteur.

<sup>63</sup> Du moins, à partir de la colonisation occidentale.

des critères subjectifs et/ou pratiques, comme la communauté de langue (Kubik, 1979, p.10 ; Fryer, 2000, p. 7) ou une prétendue résistance physique ou docilité, *etc.*

Origine :	« Soudanais » (Nord de l'équateur)		« Bantous » (Sud de l'équateur)	Afrique
Groupe linguistique :	yoruba	fon	kimbundu, kikongo	
Peuples :	Yoruba	Ewe, Fon, Adja, Mahi		
Nation :	Ketu, Ijexá	Jêje	Angola, Congo, Moçambique	Brésil
Nom générique :	Nagô	Jêje	Bantu	
Divinités :	<i>orixás</i>	<i>vodous</i>	<i>nkisi</i>	
Tradition :	Jêje-Nagô		Bantu	

figure 7 : Notions de « yoruba » et « bantou »  
au travers de typologies géo-linguistiques  
(d'après Kubik, 1979, Vatin, 2000 et Carvalho, 2006)

Malgré ce redécoupage plutôt commerçant, on considère que deux grandes catégories d'esclaves se distinguent dans le monde musical : les « Soudanais » et les « Bantous » (*cf.* figure 7). A ce stade, l'usage des guillemets permet de souligner que cette typologie et sa terminologie associée sont loin d'être rigoureuses. De plus, au Brésil, on a tendance à les identifier respectivement par les termes *iorubá* (ou *nagô*) et *bantu*.

### *Influence bantou*

L'analyse de l'influence des peuples Yorubas et Bantous dans la culture brésilienne permet de mieux comprendre leurs contributions respectives dans les productions musicales (*e.g.* Kubik, 1979 ; Mukuna, 1979 ; Capone, 2000 ; Vatin, 2005), ce qui sera d'une grande importance dans le chapitre III, afin de circonscrire au mieux le domaine de l'étude. En effet, il semble que l'influence Yoruba soit beaucoup plus réduite qu'il puisse paraître au premier abord. Ils n'auraient fait l'objet que d'un trafic assez court dans l'histoire de l'esclavage brésilien (entre 1850 et 1860 selon Pierre Verger, cité par Carvalho, 2000, p. 266), les débarquements ayant toujours lieu à Salvador da Bahia.

<sup>64</sup> Traduction du portugais *nação*.

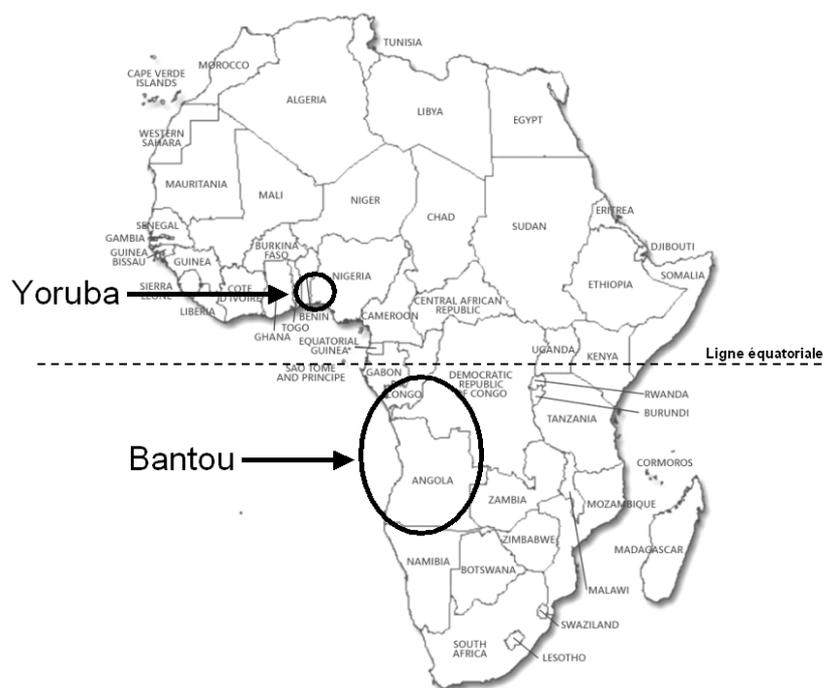


figure 8 : Origine géographique approximative des peuples Yoruba et Bantou déplacés d'Afrique vers le Brésil<sup>65</sup> (d'après Kubik, 1979, p. 9)

On retrouve ainsi logiquement une forte présence Yoruba dans les *terreiros* de *candomblé* Jêje-Nagô de Salvador da Bahia ou dans ceux de *xangô* de Recife. Une longue tradition « africanisante » a conduit un grand nombre de chercheurs européens<sup>66</sup> à s'intéresser presque exclusivement à ces lieux de culte, considérant qu'ils représentaient une forme d' « authenticité »<sup>67</sup> de la présence africaine sur le sol brésilien :

« Dans leur quête des africanismes, ces chercheurs ont induit puis légitimé un courant idéologique qui revendique la pureté africaine et rejette toute forme de syncrétisme » (Vatin, 2005, p. 33)

<sup>65</sup> Malgré ce que le graphique pourrait laisser croire, chacune de ces communautés linguistiques compte aujourd'hui plus de 20 millions d'individus en Afrique.

<sup>66</sup> Et par voie de conséquence, brésiliens également : Carvalho (2000) qui réfléchit sur le « manque d'influence Yoruba sur la musique populaire brésilienne », compare cette tradition à « un bloc de cristal qui, malgré l'usure, les déformations et les rayures à l'extérieur, conserve l'articulation interne, originale, figée au moment singulier et irremplaçable de sa reconstitution après la traversée atlantique » (Carvalho, *ibid.*, p. 265). Il note également que « les religions bantous n'ont pas réussi à préserver un cristal si intact » (*idem*, p. 277).

<sup>67</sup> Pourtant, la transcription de formules-clés du Candomblé dans un *terreiro* de Salvador da Bahia semble démontrer, si l'on considère à l'instar de Kubik (1979, p. 19) que les formules-clés sont de véritables marqueurs phylogénétiques, qu'une grande porosité existe entre des différents cultes théoriquement distincts. *A priori*, on ne note pas de phénomène équivalent hors de ces lieux de culte.

Ce rejet, délétère à terme pour la tradition elle-même, a conduit à une discrimination négative des études afro-brésiliennes sur les traditions d'origine bantou, qui continuent d'être négligées par un monde scientifique encore imprégné d'« une idéologie évolutionniste, héritée du XIX<sup>e</sup> siècle, prônant la supériorité raciale, intellectuelle et culturelle des Soudanais, originaires du Golfe du Bénin et d'autres régions de l'Afrique septentrionale sur les Bantous », (Vatin, *ibid.*, p. 35).

Pourtant les travaux de Mukuna (1979) et de Kubik (1979) permettent de réhabiliter l'importance de l'apport musical des peuples bantou, dont la présence (bien que discrète mais très syncrétique) reste fondamentale pour la grande majorité des musiques populaires afro-brésiliennes. A tel point qu'aujourd'hui, si on s'en tient à la méthode de discrimination de Kubik (1979, p. 19), l'influence des Yoruba ne serait réellement prégnante que dans une minorité d'esthétiques musicales. L'analyse de productions récentes, qu'elle soit empirique comme le propose Kubik ou analytique (*e.g.* Guillot, 2008), confirme d'ailleurs cette permanence de traits.

### **A.3. Notion de batucada**

Une des manifestations les plus ostensibles de la résistance culturelle afro-brésilienne se nomme *batucada*. L'acception terminologique n'étant pas exactement la même en France et au Brésil<sup>68</sup>, seule la dernière est présentement discutée afin de maintenir la cohérence avec le contenu de cette 1<sup>ère</sup> partie. L'acception française sera évoquée dans la 2<sup>ème</sup> partie.

#### **(1) Batuque**

Tous les auteurs s'accordent pour considérer que le terme portugais *batucada* [batuk'adã] est une construction à partir du substantif portugais *batuque* [bat'uki], suivi du suffixe *ada*, qui le transforme en « nom collectif ». Néanmoins, l'origine du terme *batuque* est discutée et la dizaine d'entrées du Dictionnaire Musical Brésilien (De Andrade, 1989, pp. 53-55) atteste de cette instabilité : au début du 19<sup>ème</sup> siècle, des observateurs auraient entendu parler de *baduca*, *badduca* ou *batuca* (on notera que dans la figure 9, il est orthographié *battuca*). De plus, les mots Bantou *batukue* et *batchuk* pourraient éventuellement

constituer des racines du terme (Fryer, 2000, pp. 97-98), ce qui confirmerait l'idée selon laquelle « il est généralement considéré comme provenant d'Angola ou du Congo » (De Andrade, 1989, p. 53)<sup>69</sup>. Selon Guerreiro (1999, p. 115) :

« *Le batuque, style musical du passé colonial, propre à la population d'esclaves et d'affranchis, est resté vivant jusqu'aux premières décades du 20<sup>ème</sup> siècle. Le terme batuque fut employé pour toutes les manifestations d'un répertoire musical accompagné de percussion, en relation directe avec la danse et le chant, et dont l'origine est l'Afrique* »

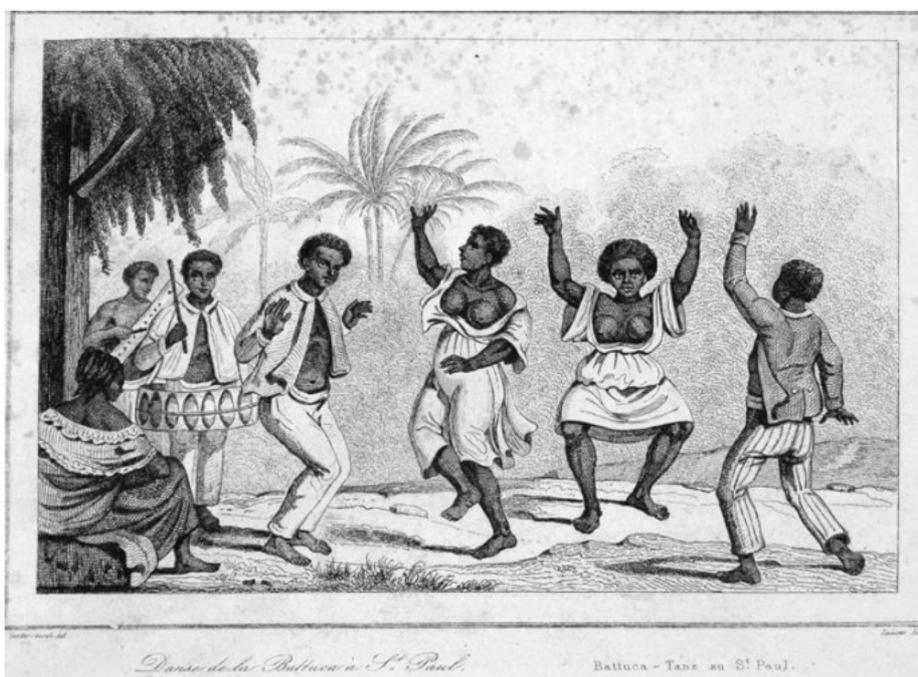


figure 9 : Danse de la Battuca à St Paul (Von Martius, 1817)<sup>70</sup>

On admet généralement que les premières traces du *batuque* remontent au 18<sup>ème</sup> siècle (De Andrade, 1989 ; Santos, *ibid.*) en tant que « dénomination générique pour toutes les danses de noirs en Afrique » (Cascardo, 1962, p. 105 cité par Guerreiro 1999, p. 115), une définition officielle qui semble dater d'au moins 1838 (Santos, 1997, p. 17). Selon Fryer,

<sup>68</sup> La prononciation non plus, d'ailleurs : *batucada* se dit [batuk'adə] au Brésil et [batukad'a] en France, l'accent tonique ayant glissé sur la syllabe finale.

<sup>69</sup> L'entrée « batuque » du Dicionário Musical Brasileiro a été écrite par Oneyda Alvarenga.

<sup>70</sup> Source : Fonds Ancien de la Bibliothèque Municipale de Bordeaux. Curieusement, une version différente (et apparemment plus récente) de cette gravure est présentée par Kubik (1979, fig. 23) et Fryer (2000, p. 99), où un nouveau personnage (un soldat portugais aux bras croisés) apparaît à l'arrière-plan.

il s'agit d'une des deux principales définitions du *batuque* (la plus large), l'autre décrivant au contraire un objet plutôt précis, *i.e.* « une danse séculaire arrivée au Brésil en provenance de l'aire culturelle Kongo-Angola » (Fryer, 2000, p. 95). Difficile d'y voir clair, d'autant qu'il semble exister officiellement<sup>71</sup>

« un *batuque* originaire du Congo "plus proprement des noirs africains", et un autre *batuque* "déjà plus civilisé" des créoles, des mulâtres et "même des blancs" » (Santos, 1997, pp. 17-18)<sup>72</sup>

D'autre part, Guerreiro et Santos soulignent également la présence d'une ambiguïté, « une certaine nébulosité entre les manifestations ludiques et religieuses » (Guerreiro, *ibid.*). D'ailleurs, au 19<sup>ème</sup> siècle, le terme *batuque* sert également à désigner une forme de *candomblé*.

On note avec une légère amertume que l'entrée *batuque* du Dicionários Editora (dictionnaire contemporain portugais<sup>73</sup>-français), indique

« *Batuque* : n.m. *batouque* f. (danse des nègres) ; *tapage*, *boucan* (fam.). »

Mais cette acception péjorative n'a peut-être pas totalement disparu du langage populaire brésilien. En effet, à partir de la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, le *batuque* est peu à peu interdit et subit une forte répression policière. Aujourd'hui,

« Le mot *batuque* a cessé de désigner une danse particulière devenant, comme le *samba*, un nom générique de chorégraphies ou danses soutenues par un important instrumentarium de percussion » (De Andrade, 1989, p. 53)

Enfin, bouclons la boucle : selon De Andrade (1989), « un autre sens du mot *batuque* est synonyme de *batucada* »<sup>74</sup>, une notion que l'on va examiner à présent.

## (2) *Batucada*

Le terme aurait commencé à gagner en visibilité à partir de 1930 (De Andrade, 1989, p. 52) et désigne aujourd'hui, de façon générique, une forme de manifestation afroïde in-

---

<sup>71</sup> Dictionnaire Brésilien de la Langue Portugaise, 1875/1889

<sup>72</sup> Guillemets de l'auteur.

<sup>73</sup> Portugais du Portugal.

<sup>74</sup> Cette définition est attribuée à Olvarenga, contributrice importante de l'ouvrage.

cluant généralement chant, percussion et danse<sup>75</sup>. La *batucada* concerne donc un grand nombre de traditions afro-brésiliennes<sup>76</sup> : *candomblé*, *samba*, *congado*, *maracatú*<sup>77</sup>, *afoxé*, *coco*, etc. Néanmoins, le terme *batucada* n'est pas utilisé de façon équivalente dans tout le pays : parfois désignant une réunion informelle de percussionnistes entachée d'une connotation négative (e.g. à Rio de Janeiro<sup>78</sup>), il est parfois remplacé par le terme *bloco* (e.g. Salvador da Bahia), ou *terno* (e.g. Recife), etc.

Le chant est un élément souvent oublié par les observateurs et/ou les analystes, alors qu'il est central dans la plupart des cas. En effet, bien que l'on ne dispose d'aucune étude quantifiée sur ce sujet, il semble que le jeu de percussion pour lui-même soit un cas marginal. On le rencontre notamment dans certaines phases de cérémonies religieuses afroïdes ou de manifestations musicales profanes comme le *maracatú de baque virado* : il succède aux parties chantées et pourrait être lié, concrètement ou symboliquement, à la transe. Comme on le perçoit au travers de cette modalité de jeu musical, la *batucada* hérite de l'ambiguïté profane/religieuse du *batuque* : il apparaît ainsi que chaque tradition redéfinit en permanence cette complexe relation et lui fournit une réponse singulière.

### (3) *Batucar*

Un verbe portugais est associé au *batuque* : *batucar* [batuk'ar]. Il proviendrait du verbe *bater* (taper, battre, frapper). On notera que selon le Dictionnaire Musical Brésilien<sup>79</sup> de Mário de Andrade, ce verbe désigne au Brésil à la fois « jouer et danser le batuque » et « jouer mal du piano » (...). Pour le dictionnaire Melhoramentos, il désigne « frapper plusieurs fois avec force ». Par effet de coquetterie ou par conviction pédagogique, Mestre Gilmar<sup>80</sup>, pourtant maître percussionniste et héritier du *batuque*, déconseille fortement

---

<sup>75</sup> Contrairement à ce qu'indiquent certains auteurs comme McGowan (1999, p. 246), la *batucada* ne se limite pas (ou plus) au seul *samba*.

<sup>76</sup> On ne donne ici que quelques exemples, avec leur nom le plus générique, sans quoi la liste serait extrêmement longue.

<sup>77</sup> Le mot *maracatú*, qui doit prendre logiquement un accent aigu sur la lettre u finale (accent tonique), à l'instar du titre de l'ouvrage de Sette (1930), est souvent écrit au Brésil en omettant cet accent. Cette tendance est répercutée par Wikipédia. Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Maracatu> consultée le 18 juillet 2010.

<sup>78</sup> cf. Jacquin (2002). A Rio de Janeiro, même si le terme *batucada* est péjoratif, une *bateria* d'école de samba, malgré son niveau de structuration, reste une forme de *batucada* (au sens général).

<sup>79</sup> Dicionário Musical Brasileiro

<sup>80</sup> Maracatu Nação Estrela Brilhante de Igarassu, Recife – PE.

de « frapper le tambour » (*bater o tambor*) et enjoint plutôt à « jouer le tambour » (*tocar o tambor*)<sup>81</sup>.

#### (4) *Batuqueiros/batuqueiras*

Les musiciens pratiquant la *batucada* se nomment généralement *batuqueiros/batuqueiras* mais peuvent recevoir des appellations locales spécifiques (e.g. *ritmistas* dans les écoles de samba). On notera au passage que l'entrée *batuqueira* du Dicionário Musical Brasileiro ne fait pas référence aux musiciennes (i.e. le pendant féminin de *batuqueiro*), mais désigne la fête où se déroule le *batuque*. En effet, la place des femmes dans les musiques afro-brésiliennes a longtemps été celle qu'elles occupaient, rituellement, dans les religions afro-brésiliennes : dévolues à des fonctions liturgiques primordiales (et notamment, la direction spirituelle du lieu de culte), elles n'avaient ainsi pas le droit de « toucher » aux tambours, rôle dévolu aux seuls *alabês* (tambourinaires) et notamment au plus important d'entre d'entre-eux, l'*ogan alabê* (maître tambour)<sup>82</sup>. Ce personnage central correspond bien à la définition à vocation universelle du « maître de musique » :

« *Le maître de musique occupe une place particulière dans la chaîne qui relie l'homme à la surnature et au Ciel, aux côtés du maître du rituel, quand il n'est pas lui-même ce maître* » (Picard, 2005a)<sup>83</sup>

Ce dernier, qui reçoit ainsi l'attribut de *mestre* (maître), est très souvent à la tête d'un ou plusieurs groupes musicaux afro-brésiliens situés hors du lieu de culte, ce qui explique aisément pourquoi beaucoup de ces groupes ont longtemps perpétué cette tradition. A la fin des années 1990, nos propres observations sur le terrain et la discussion avec certains *mestres* confirmait cette tendance. Par exemple, l'école de samba Mangueira à Rio de Janeiro, la grande majorité des *blocos afro* à Salvador da Bahia et des *maracatus nação* de Recife, ne comptaient aucune femme musicienne. Les choses changent très rapidement puisque 10 ans plus tard, de nouvelles observations ont révélé qu'il devient difficile de trouver un seul groupe qui ne soit partiellement mixte<sup>84</sup>.

---

<sup>81</sup> Communication du 28/11/2010 dans le cadre d'une formation collective (vidéo privée).

<sup>82</sup> Ces termes, issues de langues à tons d'origine africaine, connaissent plusieurs graphies au sein du portugais de Brésil.

<sup>83</sup> Dans le *candomblé*, le tambourinaire est choisi notamment pour sa capacité à résister à l'état de transe.

<sup>84</sup> À Rio de Janeiro en 2007, l'école de samba Mangueira, probablement la dernière à résister à la tendance générale, a accueilli une première femme à un poste instrumental important. En 2009, notre présence active au sein du Maracatú Encanto de Alegria (Recife – Pernambuco) fut l'occasion de

## **B. Fondamentaux afro-diasporiques dans le domaine temporel**

*NB : bien que ce paragraphe traite d'un principe d'organisation diffusé à très large échelle, les exemples seront choisis dans le monde musical afro-brésilien. Par ailleurs, les fondamentaux musicaux afro-diasporiques touchent aussi bien les domaines fréquentiel que temporel. Afin de ne pas trop diverger de l'objectif de cette thèse, seule une partie de ce dernier domaine sera abordé. Néanmoins, les typologies de ces fondamentaux seront parfois présentées dans leur intégralité.*

### **B.1. Systèmes temporels caractéristiques**

#### **(1) Diversité et permanence de traits**

Laissons l'introduction du sujet à Wilson :

*« Toute personne sensible sur le plan musical qui a l'expérience de la musique ouest-africaine et afro-américaine est consciente des similarités entre ces musiques, simplement sur la base d'une écoute musicale empirique. De plus, le sens commun nous informe que l'histoire partagée de ces peuples devrait probablement apparaître dans certaines similarités culturelles. Seul l'ethnocentrisme de quelques auteurs euro-américains les a conduit à penser une relation ténue entre les musiques africaines et afro-américaines » (Wilson, 1974, p. 3).*

Cela dit, les travaux ethnomusicologiques révèlent une telle diversité dans ces traditions, qu'ils écartent toute tentation de parler d'une quelconque « musique africaine »<sup>85</sup>. Néanmoins, bien que la diversité culturelle de l'Afrique soit immense, plusieurs aires géographiques peuvent être définies en fonction de critères communs (e.g. Herskovits, 1966). Par souci de simplification et parce qu'une perspective panoramique, de nature anthropologique, permet parfois de mieux saisir des tendances globales en lissant les particularités locales, on utilisera le terme « afro-diasporique » pour qualifier un certain nombre de

---

vivre — par hasard — la dernière prestation musicale carnavalesque exclusivement masculine ; dès 2010, les femmes étaient admises pour y jouer de l'*abê*.

phénomènes et/ou de caractéristiques. Pour autant, on s'abstiendra de penser l'uniformité : malgré un vaste ensemble de points communs, chaque tradition en décline clairement ses propres monnayages, déclinaisons qui restent fondamentalement dynamiques.

Aussi, Kubik (1979, pp. 18-19) est-il convaincu que certaines caractéristiques musicales

*« ont dû être un élément plutôt stable dans l'histoire de la musique africaine [...] Elles étaient présentes en Afrique de l'Ouest au 16<sup>ème</sup> siècle et beaucoup, beaucoup plus tôt [...] Dans l'étude de la musique afro-brésilienne (et bien sûr, tout autre musique afro-américaine) avec une méthodologie non-historique, il est probablement efficace de commencer par vérifier leur présence dans les exemples musicaux que l'on a à disposition ».*

Certes, dans cette déclaration, Kubik pense à une caractéristique particulière, liée à la notion de cycle. On postule néanmoins que sa pensée est extrapolable à l'ensemble des fondamentaux afro-diasporiques.

Ainsi, malgré un brassage ethnique important<sup>86</sup>, l'analyse des cultures afro-brésiliennes révèle la présence de paradigmes musicaux, de « systèmes caractéristiques »<sup>87</sup> (Pressing, 2002, p. 285) similaires à ceux que l'on observe dans de nombreuses pratiques subsahariennes, du Mali au Mozambique, et notamment de la zone centrafricaine, qui a fait l'objet des premières études ethnomusicologiques sur le sujet. Un certain nombre de caractéristiques, sinon réellement pan-africaines, pour le moins partiellement transversales, sont clairement saillantes outre-Atlantique (Wilson, 1974) à tel point que Pressing (2002) parle de « rythme de l'Atlantique noire »<sup>88</sup>, Ferreira (2004, p. 877) de « systèmes musicaux de tambours [...] du Noir Atlantique »<sup>89</sup> et de « cultures afro-atlantiques ».

---

<sup>85</sup> Il reste toujours étonnant de constater que certains auteurs n'hésitent pas à recourir à une telle généralisation (e.g. Arom, 1984 ; Temperley, 2000).

<sup>86</sup> Entre esclaves, entre esclaves et amérindiens, entre esclaves et colons occidentaux.

<sup>87</sup> *Characteristic devices*

<sup>88</sup> *Black Atlantic Rhythm*

<sup>89</sup> Il semble que l'expression soit empruntée à Gilroy.

## (2) Portée du phénomène

Avant de poursuivre, il convient de se demander si ces fondamentaux ne sont pas simplement des universaux communs aux cultures occidentale et afro-diasporique : en cas de réponse positive à une telle question, la thèse prendrait un tour bien différent. En effet, « si l'étrangeté de l'Autre est ma propre étrangeté, autant rapatrier l'objet de mes recherches » (Pelinski, 2004, p. 750).

Cette question implique de préciser la portée terminologique de la notion d'« universaux ». En effet, dans l'immense variété d'organisation des sociétés humaines, il est particulièrement difficile de définir clairement la notion de musique en tant que système distinct des systèmes de communication verbale, d'autant qu'un nombre important de ces cultures n'a pas de mot spécifique, ni même de correspondance, pour le concept de « musique » (Giannattasio, 1992, cité par Nattiez, 2004, p. 733 ; Nettl, 2000). Néanmoins, après une nécessaire conversion au post-modernisme induisant un important niveau de relativisation chez les ethnomusicologues (e.g. Blacking, 1980, p. 180) amorcée depuis 1950, le questionnement de l'« école de Berlin » refait surface, mais 100 ans plus tard, dans des conditions beaucoup plus favorables à une pensée articulant local et global, culturel et « universel »<sup>90</sup>.

Il semble finalement qu'une analyse systématisée pourrait confirmer l'existence potentielle de caractéristiques véritablement universelles, même si elles ne seraient pas seulement génétiques (Bril et Lehalle, 1988, p. 9), mais une exploitation de potentialités offertes par l'appareil neuropsychologique humain (Nattiez, 2004, p. 12). Au sein de la grande diversité des cultures et des savoirs, ces caractéristiques constitueraient

*« des liens, des interférences et des schèmes communs d'intelligibilité sans lesquels aucun échange, aucune traduction et aucune compréhension réciproque ne sont possibles » (Lapierre, 2006).*

La thèse de Nettl (2000, p. 463) est séduisante : il considère en effet plusieurs niveaux d'universaux sur le plan musical. Des fondamentaux traversant un nombre conséquent de cultures (donc avec une représentation statistiquement significative) pourraient alors répondre à cette définition<sup>91</sup>, en tant qu'universaux « statistiques » ou « partiels »<sup>92</sup> compo-

---

<sup>90</sup> Au sens étymologique du terme, et non dans son ancienne acception — inconsciemment — occidentalo-centrée. Cf. l'introduction de McAdams dans Ayari (2003, p. 12) et Nattiez (2004, p. 3).

<sup>91</sup> Hood (1977, p. 66) cité par Padilla (1994, p. 223).

sant non pas une « universalité » mais une sorte de « pluri-versalité » (Boudinet, 1995, p. 39) ou d'« afro-diasporalité ». Mais en tant que « *normes* qui dépendent d'un cadre culturel spécifique » (Boudinet, *idem*), le lien avec la biologie serait alors probablement rompu (Nettl, 2000, p. 467). Néanmoins, une des questions essentielles peut s'énoncer ainsi : puisque des caractéristiques musicales semblent perdurer depuis très longtemps, qu'ont-elles de si important qui explique leur faible (voire absence de) transformation pendant tout ce temps<sup>93</sup> ? Même s'il est hors de propos d'essayer d'y répondre ici, on notera tout de même que de telles caractéristiques particulièrement pérennes peuvent être considérées comme des « motifs stables » (Sperber, 2000) sur un empan temporel conséquent. Le rôle non négligeable de la perception humaine sur cette stabilité sera abordé dans la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

### (3) Typologies

La conception taxonomique du monde étant un principe essentiel de la société occidentale et de son processus scientifique, il est fort probable qu'il y ait toujours eu une pensée de nature ethnographique — si l'on veut bien passer un instant sur l'anachronisme du terme — cherchant à établir un système de classification des données récurrentes. Certes, parfois cette typologie fut motivée par des intérêts commerciaux (comme les planches de dessins de faciès d'esclaves qui permettaient d'établir leur provenance et leurs « qualités » en les comparant à leur morphotype). Dans le domaine particulier des musiques afro-brésiliennes, le statut de « non-humain » conféré à l'esclave africain a probablement limité l'intérêt des observateurs pour leur musique (qu'ils n'avaient d'ailleurs pas le droit de manifester). Des embryons typologiques ont donc probablement émergé assez tôt, mais il faut attendre la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle pour voir apparaître les premières classifications.

Plusieurs auteurs ont tenté d'établir une liste des fondamentaux de la « musique africaine ». Leur comparaison est délicate, car il est parfois difficile de bien saisir la portée sémantique des items. Mais surtout, les auteurs ne prennent pas tous le même corpus de référence pour situer leurs propositions : par exemple, Arom se limite à l'Afrique Cen-

---

<sup>92</sup> Nattiez (2004) propose de les nommer « quasi-universaux », un terme d'une trop grande portée sémantique.

<sup>93</sup> La question est posée à peu près dans ces termes par Mâche (2000, p. 475).

trale alors que Kubik embrasse un territoire plus large. Il ne s'agit pas de dresser ici un panorama complet de ces typologies et de leurs articulations, mais de rappeler quelques travaux importants, et notamment ceux qui serviront de point d'appui à notre réflexion.

Une des premières classifications est proposée par Waterman (1952)<sup>94</sup> et concerne la musique d'Afrique de l'Ouest :

- pulsation isochrone,
- polyrythmie et polymétrie,
- phrasé contramétrique des accents mélodiques,
- alternance responsoriale avec tuilage,
- prédominance des instruments de percussion.

Vatin (2005, p. 169) déclare reconnaître ces 5 caractéristiques dans plusieurs déclinaisons du *candomblé* brésilien.

Merriam (1959) propose une typologie beaucoup plus détaillée mais reste prudent sur le niveau de généralisation possible. Il intègre notamment une « conception de l'activité musicale en tant qu'activité motrice », une idée qu'il emprunte à Blacking (1955).

Wilson (1974, cité par Iyer, 1998) propose une taxonomie dans laquelle il introduit de nouveaux paramètres tels que le contraste rythmique, la stratification, le lien étroit entre voix et son, l'hétérogénéité sonore, le remplissage de l'espace musical. Il intègre également une question fondamentale : celle de la corporéité.

La classification de Kubik (1984, cité par Oliveira Pinto, 2001, pp. 238-240) reprend ce lien à la corporéité et développe particulièrement les aspects cycliques (et notamment le principe d'imparité rythmique) sur la base des travaux de Nketia (1964). Ses travaux sur les cycles apparaissent déjà en 1979 dans son étude sur les « Traits d'Angola dans la musique noire, les jeux et les danses du Brésil » où il fait référence à une étude de Mukuna

---

<sup>94</sup> Cité par Merriam (1956, pp.64-65) lui-même cité par Vatin (2005, p. 169).

(1978/1979) sur la « Contribution bantoue dans la musique populaire brésilienne ». Ces ouvrages constituent une source fondamentale pour quiconque entreprend une étude sur un corpus musical en lien avec la diaspora afro-brésilienne.

Arom a quant à lui fondé une partie de ses travaux sur la modélisation de caractéristiques rythmiques (e.g. Arom, 1984, 1985, 1987, 1988, 1991 ; Arom et Khalfa, 1998 ; Arom et Voisin, 1998, *passim*) et fait autorité dans le milieu ethnomusicologique francophone. Dans son étude focalisée sur la « structuration du temps dans les musiques d’Afrique Centrale » (1984), il reprend et synthétise le résultat de travaux antérieurs. Il semble ainsi le premier à distinguer l’existence d’une variabilité au sein d’un système profondément cyclique. Il pose ainsi les bases (utilisées par de nombreux ethnomusicologues français) de la « périodicité », qu’il définit au travers de 3 niveaux d’organisation : période, pulsation et valeurs opérationnelles minimales.

Beaucoup plus récemment, Pressing (2002, p. 191) reprend les résultats de ses prédécesseurs, mais inclut un nouveau paramètre : le *swing*. Mais évoquer le *swing* sans avoir au préalable examiné les principes de cycle et variation serait une erreur méthodologique importante, car les différents fondamentaux ne sont pas forcément découplés les uns des autres<sup>95</sup>. De plus, il semble que leur articulation puisse constituer une source d’incompréhension pour un auditeur occidental insuffisamment acculturé.

## B.2. Cycles et variations

Le premier contact avec certaines organisations musicales africaines ou afro-diasporiques interpelle l’observateur inaccoutumé :

*« La complexité provient du fait qu’il y a deux rythmes — et souvent plus — qui tournent, consonants ou dissonants, syncopés et mélangés de façon hétérogène, et qu’il semble n’y avoir aucun moyen de savoir quel rythme est dominant et lequel est subordonné »  
(Merrell, 2005)*

---

<sup>95</sup> Certains auteurs ayant traité du *swing* ne disent rien des articulations entre le niveau microtemporel et les autres niveaux métriques, ce qui réduit la portée de leurs résultats.

Mais un examen détaillé de leurs caractéristiques, même s'il ne peut remplacer une véritable enculturation de longue durée, permet de mieux en saisir les articulations. On sait ainsi que de nombreuses sociétés africaines ont une conception du temps qui privilégie un aspect cyclique, radicalement différent de celle de l'Occident (Arom, 1984 ; Gray, 1996). La notion de cycles est donc une caractéristique majeure des systèmes musicaux de l'Afrique Centrale et de l'Ouest ; ils ont été décrits et modélisés par Nketia (1963), Kubik (1979, 1999), Mukuna (1979), Arom (1984) et Toussaint (2002). Le cycle spécifique du *samba* brésilien a été étudié par Sandroni (2002) et Guillot (2004), et celui d'une *toada* (chant) de *maracatú de baque virado* par Guillot (2006, 2008). En Afrique de l'Ouest et Centrale, le système d'organisation temporelle peut se découper en plusieurs niveaux imbriqués (Arom, 1984, pp. 7-8) que l'on peut décrire en remontant les strates<sup>96</sup> : des valeurs minimales opérationnelles, des pulsations élémentaires, un principe cyclique à plusieurs niveaux d'imbrication délimités par une organisation métrique sur la base de « formules-clés », véritables matrices de variations locales. Une polyrythmie de *samba* (cf. figure 10) servira de base pour l'exemplification.

---

<sup>96</sup> Arom ne procède pas ainsi et part de la pulsation.

The image shows a musical score for a samba polyrhythm. It consists of eight staves, each representing a different instrument. The staves are labeled on the left: Cuícas, Agogôs de dois, Caixas, Tamborins, Chocalhos, Repiniques, Surdos de 3a, Surdos de 2a, and Surdos de 1a. The notation is rhythmic and includes various symbols like arrows and accents. The Cuícas staff has a treble clef and a common time signature. The Agogôs de dois staff has a treble clef and a common time signature. The Caixas staff has a treble clef and a common time signature. The Tamborins staff has a treble clef and a common time signature. The Chocalhos staff has a treble clef and a common time signature. The Repiniques staff has a treble clef and a common time signature. The Surdos de 3a, Surdos de 2a, and Surdos de 1a staves have a bass clef and a common time signature. The notation includes various symbols like arrows and accents, indicating the timing and dynamics of the instruments.

figure 10 : Exemple de 2 cycles d'une polyrythmie de samba  
(notation étique)

## (1) Valeurs minimales opérationnelles<sup>97</sup>

Arom (1984, p. 8) les définit comme la plus petite valeur de temps opérationnelle, c'est-à-dire située à un niveau structurel. On pourra donc rencontrer des valeurs inférieures, mais elles seront considérées comme des broderies, des appoggiatures. Elles prennent également le nom de *fastest pulse* (Arom, 1973, p. 172), *fast pulse*, *subpulse* (Polak 2010, §5 à 19), *time points* (Locke, 2010), etc. Waterman (1952) évoque la notion de « sens du métronome ». Sur l'exemple, elles sont plus particulièrement matérialisées par un flot continu joué par les *tamborins*, les *chocalhos* et les *repiniques* (lignes 4 à 6). Néanmoins, elles constituent la base de tous les autres rythmes. De manière étique, elles sont transcrites sous forme isochrone, et pensées comme telles par un certain nombre de chercheurs ; nous y reviendrons.

<sup>97</sup> ou « valeurs opérationnelles minimales ».

## (2) Pulsations

### (a) ...comme point de départ d'une pensée polyrythmique

Les valeurs minimales opérationnelles se segmentent de différentes façons. La première est représentée par un « étalon isochrone constituant l'unité de référence culturelle pour la mesure du temps » (Moles, 1968, cité par Arom, 1985, p. 409). Sur l'exemple, il s'agit de la conjonction des *surdos de primeira* et *surdos de segunda* (lignes 8 et 9). De nombreux malentendus subsistent, en partie occasionnés par la portée sémantique des termes anglais *pulse*, *beat*, *pulsation* et leurs traductions françaises respectives. Ainsi, par exemple, ce qui est « pulsation » pour Arom est en fait un « *beat* » pour les auteurs anglophones<sup>98</sup>, une *pulsation* pour ces derniers étant un principe de division (le terme étant associé sous la forme *binary pulsation*, ou *ternary pulsation*).

Selon Polak (2010, §10) :

*« De nos jours, la plupart des auteurs s'accordent sur le fait qu'il y a généralement un cycle particulier de pulsations réglementaires ressenties par les musiciens et auditeurs enculturés, qui sous-tend le jeu musical et l'écoute, même les textures polyphoniques qui ont un potentiel d'ambiguïté métrique »*

Malgré cet apparent consensus, c'est un des rares points sur lesquels nous divergeons avec l'auteur.

### (b) ...comme résultat d'une pensée polymétrique

Une théorie alternative, notamment soutenue par London (2004), ne considère pas le mètre dans son acception occidentale, mais dans le sens que lui donne Kubik (1979, p. 18) quand il parle de « colonne vertébrale métrique »<sup>99</sup>, ce que London nomme un « mètre non isochrone » (London, *ibid*, p. 100). Un sens plus général est proposé par Iyer (1998) :

*« D'une façon la plus générale, le mètre est un groupement périodique d'unités du temps musical. Traditionnellement dans la musique européenne de concert, le mètre sous-entend une hiérarchie de temps faibles et forts. Cependant, [...] le mètre peut exister sans cette hiérar-*

---

<sup>98</sup> cf. la critique de Polak (1999) concernant les choix lexicaux « trompeurs » d'Arom.

<sup>99</sup> *metric back-bone*

*chie*<sup>100</sup>. Le mètre induit un groupement en pulsation, et peut aussi impliquer une subdivision de cette même pulsation. [...] le mètre est considéré [...] comme un phénomène cognitif/perceptif, non comme une réalité objective d'un signal acoustique ».

C'est également la définition de Temperley (2000, pp. 66-67) citée par Polak (2010, §13) :

*« Une structure métrique consiste en un cadre de lignes de pulsations, où les pulsations sont des points dans le temps, pas nécessairement des événements. Le mètre de la pièce doit être inféré des événements de la pièce... Mais une fois qu'il est établi, les événements n'ont pas nécessité de le renforcer, et peuvent même entrer en conflit avec lui dans une certaine limite. Dans ce sens, une structure métrique est plutôt à considérer comme quelque chose située dans l'esprit de l'auditeur, plutôt que dans la musique elle-même de façon directe »*

A chaque fois, ces définitions induisent implicitement la présence d'un seul mètre. On postule que dans de nombreuses esthétiques musicales afro-diasporiques, il existe au moins deux mètres distincts (mais articulés)<sup>101</sup> et que dans certains, ou la plupart des cas, ce conflit puisse être la trace de leur interférence. L'exemple des traditions (Ghana) décrites par Locke (2010) constituent probablement un cas extrême, mais elles ont sans doute permis à l'auteur de formuler une théorie très puissante de la « matrice métrique », qu'il définit comme « une matrice implicite de pulsations de différentes durées [...] servant de ressource pour la créativité esthétique et l'affect musical ». Il s'agit donc d'une sorte de matrice polymétrique. Une idée similaire est présente chez London (2004), lequel formule l'hypothèse de l'existence de « nombreux mètres ».

---

<sup>100</sup> On retrouve la partie de cette définition concernant l'accent métrique (présence de temps forts et faibles dans le mètre occidental) chez Locke (2010, §14) et Arom (1979, 1984, *passim*). Les transcriptions de musique Banda-Linda (Arom, 1979, p. 178) donnent lieu à une écriture parfois sans barres de mesures, parfois avec une segmentation « arbitraire » sous forme de barres verticales afin de « faciliter la lecture verticale ». Même s'il insiste sur le fait que le principe occidental de temps forts et faibles n'est pas transposable aux musiques d'Afrique Centrale, Arom (1973, p. 178) semble néanmoins considérer implicitement la pulsation régulière comme étalon temporel, ce qui lui fait développer les notions de « commétrie » et « contramétrie ».

<sup>101</sup> *A minima*, il s'agirait de la pulsation et d'une formule-clé (concept qui sera abordé dans le paragraphe suivant)

Mais pour analyser des esthétiques musicales africaines, de nombreux africanistes se réfèrent au mètre occidental (par exemple : 4/4, 12/8), qui est confondu avec son chiffrage. Ce choix induit implicitement un mode de pensée rythmique étique qui peut se révéler très différent de celui des musiciens qui le pratiquent.

On préfère donc considérer le niveau pulsatoire comme une résultante du potentiel polymétrique, une configuration préférentielle, retenue parmi d'autres possibilités, pour assurer une base aux appuis chorégraphiques. Une idée similaire est défendue par Koetting, dans le cadre de la musique de danse Ewe (Ghana) :

« *La fastest pulse<sup>102</sup> est structurellement fondamentale, puisqu'il n'y a aucune sous-structure qui lui soit interne ou située entre elle et un motif en tant que tel [...] Le fait que les répétitions de la fastest pulse se groupent souvent entre elles sous forme d'une "gross" pulse ou beat est [...] incidente.* » (Koetting, 1970, p. 122)

Finalement, cette brève analyse du sens que l'on peut accorder au terme français « pulsation » donne lieu à une articulation entre les notions de polyrythme et polymètre. Dans ce contexte des musiques afro-diasporiques, le rythme ne serait qu'un monnayage du mètre, le polyrythme serait une classe d'équivalence métrique, *i.e.* un ensemble de rythmes monnayant un mètre donné. Considérer un polymètre serait donc admettre une polyrythmie « lourde », la notion de mètre de la musique savante occidentale des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècle n'étant alors qu'une configuration particulière, adoptée culturellement.

### **(3) Principe cyclique, organisation métrique et « formules-clés »**

Le deuxième niveau<sup>103</sup> de segmentation constitue des cycles, de différentes durées et imbriqués. Le cycle est donc basé sur une période (Arom, 1984, p. 8 ; Estival et Clerc, 1997, p. 38) dont la durée semble être systématiquement un sous multiple de celle de la formule-clé (*cf.* ci-après), « la plus longue séquence répétée consécutivement » (Koetting, 1970). Dans l'exemple, en dehors de la pulsation élémentaire, le plus petit cycle (4 valeurs minimales opérationnelles ou 1 pulsation) est joué par les *tamborins* ou les *chocalhos* (lignes 4 et 5). Un cycle plus grand (2 pulsations élémentaires) est joué par les *repiniques* (ligne 6). Il s'agit bien sûr d'exemples tirés de cette « photographie » d'une poly-

---

<sup>102</sup> Afin de ne pas risquer une mésinterprétation, les expressions *fastest pulse*, *gross pulse* et *beat* ont été volontairement maintenues dans leurs langues vernaculaires respectives.

<sup>103</sup> Le terme de niveau est en soi questionnable, car il introduit une sorte de hiérarchie implicite.

rythmie, car certains de ces instruments peuvent changer de cycle (plus court ou plus long) en cours de jeu. Chaque cycle est sous-tendu par l'existence d'une « formule-clé » propre. Il est courant de ne considérer qu'une seule formule-clé par esthétique musicale. L'analyse des musiques-afro-brésiliennes tendrait à prouver<sup>104</sup> qu'au moins deux de ces formes peuvent cohabiter. Cette terminologie de « formule-clé » est proposée par Estival et Cler (1997, p. 39) : elle reprend le concept de *time line pattern*, proposé par Jones (1954), nommé par N'Ketia (1961, p. 78) et modélisé par Kubik (1979, 1983, 1999). Ce dernier la nomme également « épine dorsale »<sup>105</sup> (Kubik, 1979, p. 18). Pour Guillot (2004, p. 98), il s'agit également d'une « ossature ». Dans le domaine du *samba*, Sandroni lui donne un nom en lien avec ses origines géographiques : le « paradigme d'Estácio ». Kubik (*ibid.*) propose un modèle d'organisation (ou articulation) métrique des formules-clés asymétriques du Centre et de l'Ouest de l'Afrique (figure 11) : le *cycle number* correspond au nombre de valeurs minimales opérationnelles d'un cycle.

---

<sup>104</sup> S'agissant d'un thème de recherche à part entière, il n'est pas prévu d'en fournir ici la moindre démonstration. On se contentera d'une exemplification : dans le *samba de enredo* tel que le jouent plusieurs écoles de samba à Rio de Janeiro (comme par exemple Mangueira, Império Serrano, Salgueiro) les « phrases de base » des *caixas/tarois* sont basées sur un mètre à 2 pulsations élémentaires (de la famille du *tresillo/cinquillo* décrit par Sandroni, 1997a, 1997b, 2001, 2002), alors que le style musical s'articule sur un mètre à 4 temps (« paradigme d'Estácio », décrit également par Sandroni, *ibid.*). On retrouve trace de cette pratique dans les relevés de Gonçalves et Costa (2000, pp. 22-23).

<sup>105</sup> *metric backbone*

Cycle number	Pattern Structure	Notation
⑧	3 + 5	( X X . X .   X X . )
⑫	5 + 7	( X . X X . X .   X . X X . )
⑰	7 + 9	( X . X . X X . X .   X . X . X X . )
⑳	9 + 11	( X . X . X . X X . X .   X . X . X . X X . )
㉔	11 + 13	( X . X . X . X . X X . X .   X . X . X . X . X X . )

figure 11 : Principe d'organisation métrique des formules-clés asymétriques du Centre et de l'Ouest de l'Afrique (Kubik, 1999, p. 54)<sup>106</sup>

Le modèle montre qu'elles sont toutes constituées sur la même base, selon un principe additif<sup>107</sup>. La X représente un coup joué, le • représente un silence d'une durée égale à celle de la X (ou la prolongation du coup joué). La barre centrale est virtuelle et marque le point d'asymétrie. Chaque formule-clé est cyclique et admet potentiellement autant de « points d'entrée » que de valeurs minimales opérationnelles. De même pour la pulsation. La plupart des rythmiques brésiliennes sont basées sur des cycles à 8, 12 et 16 valeurs minimales opérationnelles.

Au passage, on dévoile une autre acception terminologique : si l'on admet que les formules clés sont constituées de « valeurs courtes » (X • = 2) et de « valeurs longues » (X X • = 3) et sont monnayées au niveau de ces dernières sur la base des valeurs minimales opérationnelles, alors la notion de « rythme » n'est rien d'autre que le résultat final obtenu, évalué sur la base des pulsations élémentaires, mais sans valeur structurelle propre. Dans l'exemple suivant, chaque formule-clé peut être théoriquement monnayée de 2 façons, mais seule la première est validée par Kubik (1979) et Sandroni (1997) :

<sup>106</sup> Selon l'auteur, ce tableau est une représentation basée sur des écrits antérieurs (Kubik, 1983, p. 336)

<sup>107</sup> Principe étique de construction mathématique, mais pas principe émique, les musiciens ne pensant pas de manière additive.

	Exemple 1	Exemple 2	
le mètre	2+2+3+2+2+2+3	2+3+2+2+2+3+2	
équivalent à	-   -   - -   -   -   -   - -	-   - -   -   -   -   - -   -	
donc à			→ réalisation en coups simples
ou à			→ réalisation en coups doubles monnayage ♪ = ♪♪
ou à			→ réalisation en coups doubles monnayage ♪ = ♪♪

figure 12 : Monnayage des formules-clés  
(Guillot, 2004, p. 60)

#### (4) Variations

Le principe même des formules-clés est d'admettre différentes formes de monnayage qui ne sont généralement pas fixes. ce monnayage dynamique est générateur de « variations ». Selon Arom (1984, p. 71) :

*« Répétition et variation constituent le principe essentiel du fonctionnement de toutes les musiques centrafricaines, comme d'ailleurs de bien d'autres musiques en Afrique subsaharienne »*

Ces variations constituent probablement un moyen de régénérer en permanence le discours musical. Selon Fraisse (1974:165),

*« [...] toujours l'artifice consiste à unir l'unité et la variété. L'unité est celle de retours plus ou moins périodiques. La variété lie l'attendu et l'imprévisible. Cependant, il faut bien comprendre que l'imprévisible n'existe que par rapport au prévisible, c'est à dire par rapport à des anticipations qui ne sont possibles que sur la base de la périodicité. »*

On retrouve cette idée sous la forme de l'opposition nécessaire, au niveau du matériau musical, entre « fond de répétition » et « front de découverte » Chouvel (1994, pp. 49-73). Le principe d'anticipation, fondamental en musique, a été largement développé par Huron (2006). Il est également abordé sous l'angle de l'opposition « ennui/intérêt » par Lindsay (2006, p. 10) citant Gabrielsson (2000).

Faisant l'objet d'une véritable syntaxe, ces variations forment un vocabulaire complexe auquel il est difficile de donner sens pour un auditeur non enculturé.

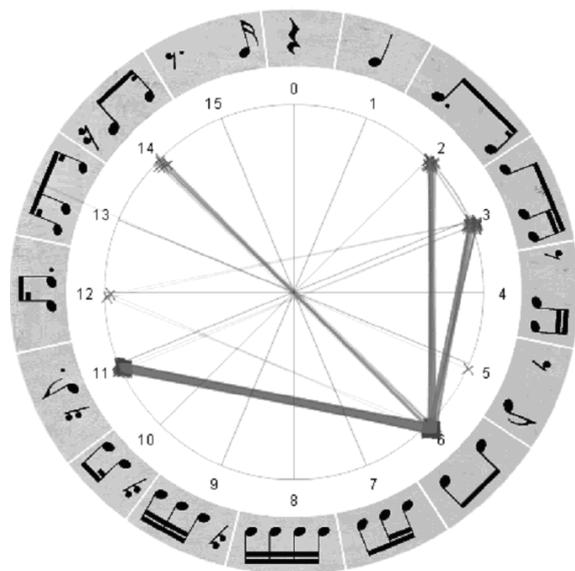


figure 13 : Analyse syntagmatique des variations de cloche d'une tradition afro-brésilienne (Guillot, 2008). Les figures de notes montrent les 16 combinaisons possibles, organisées sur le cercle extérieur selon une logique de proximité (une seule note, en plus ou en moins, différencie deux figures adjacentes). Les traits marquent les « trajets »<sup>108</sup> entre les figures. Leur épaisseur est fonction de la fréquence d'utilisation de ces trajets par le musicien.

Les variations de cloche (*gonguê*) dans une *toada* de *maracatú de baque virado* (Recife – PE, Brésil) ont fait l'objet d'une analyse syntagmatique (Guillot, 2008) : le diagramme obtenu<sup>109</sup> montre clairement que le musicien utilise un répertoire limité de variations (ici, 4 trajets principaux), et cela dans une chronologie qui constitue une véritable grammaire musicale (*cf.* figure 13).

### B.3. Notions de « binaire » vs « ternaire »

Les notions de binaire et ternaire sont régulièrement convoquées par les auteurs travaillant sur le phénomène de *swing*. Or, l'expérience montre que de nombreux musiciens occidentaux confondent les différents niveaux de segmentation temporelle. D'une part, la question « binaire/ternaire » n'est pas claire au sein de la théorie musicale occidentale. D'autre part, certaines caractéristiques temporelles spécifiquement afro-brésiliennes ajoutent à la confusion<sup>110</sup>. Bien que cette confusion n'empêche pas, *a priori*, ces musiciens de jouer de la mu-

<sup>108</sup> Pour emprunter au vocabulaire mathématique, seule la direction est indiquée, pas le sens.

<sup>109</sup> Le diagramme s'apparente à une « chaîne de Markov » circulaire, car on peut y lire les chemins privilégiés. Mais il s'en distingue par le fait que le « sens de parcours » n'est pas précisé.

<sup>110</sup> Par exemple, sans trop anticiper sur le chapitre III, on constate que le *suíngue brasileiro* est souvent décrit comme un « rythme syncopé » alors qu'en réalité, *swing* et syncopes sont deux phénomènes plus ou moins distincts et cumulables, que l'on peut aussi considérer comme deux segmentations métriques. Dans le même ordre d'idée, certains attribuent l'effet de *swing* à un déplacement du temps fort (cas des formes les plus courantes de *samba*), alors que ce déplacement serait plutôt à considérer comme générateur de *groove*. Ces points seront éclaircis plus loin.

sique, elle pose tout de même le problème du témoignage, du discours sur une organisation temporelle donnée. Ce discours a donné lieu (et donne encore lieu) à de nombreuses incompréhensions entre musiciens, ainsi qu'entre musiciens et chercheurs.

## (1) Temps vertical et horizontal

Le sentiment de temps “vertical” (opposé à « temps linéaire »)<sup>111</sup> est défini par Kramer (2004, p. 210-211) comme étant dû à

*« [...] un présent unique qui dure très longtemps, un "maintenant" potentiellement infini qui se perçoit néanmoins comme un instant [...] une œuvre conçue en temps vertical »*

Indubitablement, en prenant ses exemples chez Xénakis ou Cage, l'auteur ne se réfère pas à une pensée africaine quand il évoque « une œuvre conçue en temps vertical ». De plus, quand il décrit cette dernière comme un véritable idéal-type, « sans articulations temporelles », qui « ne crée pas d'attentes », ... on s'éloigne évidemment des modèles décrits plus tôt. Néanmoins, un bon nombre de descriptions qu'il donne satisfait à ces modèles :

*« L'œuvre constitue en elle-même un seul et unique événement. Elle définit les limites de son champ sonore très tôt et y demeure de part en part » (ibid. p. 211)*

*« La musique verticale [...] est la musique qui s'écarte le plus de la tradition occidentale » (ibid. p. 213)*

Certes, la transposition conceptuelle est audacieuse car nécessairement partielle, mais elle est assurément fertile. Dans les musiques afro-brésiliennes, on peut ainsi penser la superposition d'un cycle polyrythmique avec une mélodie tonale comme un double système temporel à la fois vertical — sur le plan rythmique — et horizontal — sur le plan mélodique — (Guillot, 2008a, 2008b).

---

<sup>111</sup> Le terme « linéaire » ne nous semble pas très approprié en tant qu'il s'oppose à « non linéaire » et non à « vertical ». La linéarité est très précisément définie en mathématiques pour la caractéristique proportionnelle de certaines fonctions simples. Le terme « horizontal » s'impose naturellement. D'ailleurs, l'auteur propose des analogies philosophiques très explicites (*ibid.*, p 190) : le terme « linéaire » correspondrait au « devenir » ou à la « diachronie », alors que « non linéaire » ferait référence à « l'être » et à la « synchronie ». Essayant en fin d'article de justifier ces choix terminologiques peu judicieux, il finit par se contredire en déclarant que « même la plus non linéaire des musiques existe en temps absolu et s'entend d'abord comme une succession ordonnée dans le temps », un point sur lequel nous sommes d'accord. Cette contestation terminologique ne remet pas en question le potentiel éminemment heuristique de la proposition initiale de Kramer.

Il faut tout de même noter que cette distinction entre vertical et horizontal ne cherche pas à opposer à tout prix cultures africaine et occidentale. Les métissages permanents attestent de l'aporie d'une telle velléité. En revanche, cette opposition se donne pour objectif, dans le strict cadre de cette thèse, de permettre une modélisation aboutissant, on l'espère, à des hypothèses concernant les raisons de la difficulté à appréhender ces musiques, que ce soit de façon sensorielle ou analytique.

Bien que formulée différemment, de nombreux auteurs ont senti cette articulation. Citons par exemple Berendt (1994, p. 221, cité par Humair, 1999, p. 73) qui distingue « une notion du temps africaine et [...] une autre européenne ». L'exemple du morceau *Samba de uma nota só* (cf. figure 14) illustre bien cette relation, dans la mesure où son introduction n'utilise quasiment qu'une seule note<sup>112</sup>.

**ONE NOTE SAMBA** 331.

- A.C. JOBIM

figure 14 : Introduction de « Samba de uma nota só » (Antonio Carlos Jobim)  
Thème et accompagnement harmonique (RealBook, Vol 1, p. 331)

Comme la durée des phrases musicales dépasse rarement celle du cycle qui les structure, et que l'articulation temporelle est elle-même généralement circonscrite dans ce même cycle, on appliquera la définition de Kramer à l'ensemble des systèmes rythmiques afro-diasporiques.

<sup>112</sup> Ce morceau de *bossa nova* est également intitulé *One note samba* (« samba sur une seule note »).

## (2) Mesuration et métrique occidentales

De nombreux auteurs utilisent une définition du « mètre » qui renvoie directement à la mesuration occidentale. Ce choix est problématique dans l'analyse et la compréhension des musiques afro-diasporiques. Ainsi, au paragraphe §199 de son édition de 1929 de la « Théorie de la musique », Danhauser<sup>113</sup> traite « de la relation des mesures simples avec les mesures composées » :

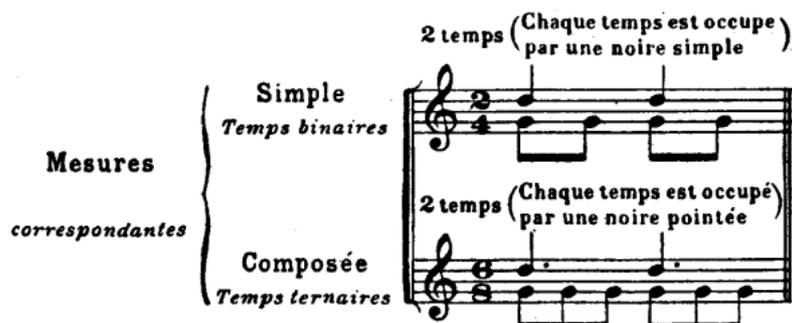


figure 15 : Exemple de relation entre mesure simple et mesure composée (Danhauser, 1929, p. 87)

Est donc considérée « binaire » toute pulsation, ou mieux *tactus*, qui se divise par 2 et « ternaire » celle qui se divise par 3. Cette conception, qui a subi de nombreux changements tout au long de son histoire et intègre une forte part d'oralité liée à l'usage<sup>114</sup>, est aujourd'hui basée sur une segmentation temporelle selon des temps forts et des temps faibles, à laquelle rend raison la TGMT (Lerdhal et Jackendoff, 1983) et les auteurs qui s'y réfèrent (*cf.* figure 16).

Cette organisation de la pondération métrique est éminemment culturelle, et toute tentative d'extrapolation à un autre système de pensée (*e.g.* d'Europe Centrale, d'Inde, d'Afrique) doit être considérée avec la plus extrême prudence. En effet, user d'un tel moyen de transcription pose implicitement une grille de lecture qui peut se révéler inadaptée<sup>115</sup>. On verra que ce système de chiffrage a abondamment servi en ethnomusicologie, sans pour autant avoir fait l'objet, de façon systématique, d'une mise en question et d'une discussion préalables.

<sup>113</sup> L'ouvrage de Danhauser est systématiquement réédité depuis sa première édition en 1872. Il fut l'objet d'une première révision en 1929 par Henri Rabaud, puis en 1994 et 1996.

<sup>114</sup> Cet usage pose une mesure à 6/8 comme systématiquement ternaire, alors qu'elle pourrait être considérée comme un 3/4 pensé et battu à la croche.

<sup>115</sup> Cette « ligne de temps » caractéristique (*cf.* figure 16) est ici jugée comme fortement syncopée, ce qui n'est pas forcément le sentiment des musiciens qui la jouent.

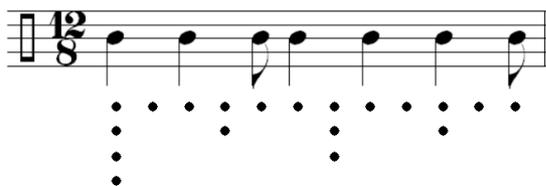


figure 16 : « Motif standard », montrant la structure métrique induite par une signature temporelle 12/8 »  
(d'après Temperley 2000, p. 70)

Au delà de cette question méthodologique fondamentale, ce principe de chiffrage se voit mis en défaut dans le cadre d'au moins deux cas particuliers.

#### (a) Cas particulier : le 3/4

Le chiffrage<sup>116</sup> 3/4 est régulièrement convoqué par les musiciens pour exemplifier l'ambiguïté entre binaire et ternaire. En effet, son usage dans la musique occidentale, et notamment dans les pièces relatives à la danse de type valse, montre toutes les limites du chiffrage et des terminologies associées : adoptant la croche comme valeur minimale opérationnelle et deux croches pour une noire, une valse viennoise est donc théoriquement binaire. Mais la battue du chef d'orchestre, qui correspond assez bien avec le point d'appui des danseurs, montre une structure ternaire. En revanche, un *boston*, qui se joue encore dans les bals musette en France<sup>117</sup>, est une forme de valse lente qui admet un *tactus* différent, adapté là encore aux points d'appui des danseurs<sup>118</sup>. En fonction du tempo, ce chiffrage admet donc deux conceptions et interprétations différentes : ternaire pour la valse, binaire pour le *boston*. La métrique d'une pièce en 3/4 diffère donc en fonction du tempo.

#### (b) Cas particulier : l'hémiole

Evidemment, cette technique de découpage a ses limites, et provoque un questionnement chez les musiciens dès lors qu'ils sont confrontés à une mesure à 6 valeurs minimales opérationnelles (comme la seconde de l'exemple de la figure 15). Arithmétiquement, dans l'ensemble N des entiers naturels, la valeur 6 est divisible par 6, 3, 2 et 1. La mesure « composée » de l'exemple de Danhauser pourrait donc se chiffrer :

<sup>116</sup> Danhauser (*ibid.*) parle de « chiffres indicateurs ».

<sup>117</sup> On dit parfois aussi *valse-boston*. Parmi les morceaux les plus connus, on trouve « Le dénicheur » (1912 – L. Daniderff) chanté notamment par Edith Piaf, ou plus récemment « Chez Laurette » (1965 – R. Vincent, C. Level, H. Giraud) chanté par Michel Delpech.

<sup>118</sup> Étant donné le tempo très lent, il est physiquement impossible de danser un *boston* avec un *tactus* de valse.

- 6/8 : 6 croches
- 3/4 : 3 noires
- 2/? : impossible avec la théorie occidentale actuelle, la noire pointée ne faisant pas partie des figures de notes chiffrables
- 1/? : *idem*

De cette analyse surgissent plusieurs remarques :

- 6/8 et 3/4 : il y a là théoriquement une ambivalence, uniquement levée par la convention relatée par Danhauser. Théoriquement représentée par un polymètre, cette ambivalence est largement exploitée dans le principe d'hémiole, notamment au Venezuela (*cf.* les célèbres valse vénézuéliennes).

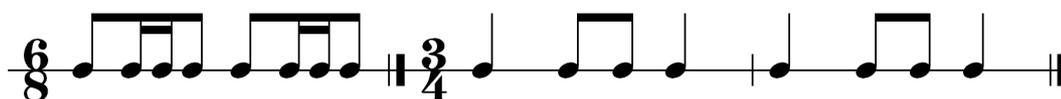


figure 17 : Deux écritures possibles de l'hémiole  
(pour chaque chiffrage, deux hémioles sont représentées)

L'usage, dans certaines transcriptions, de la double mention juxtaposée 6/8 3/4 nous semble un effort louable d'indiquer la présence bimétrique. Un tel phénomène apparaît en réalité à d'autres niveaux de mensuration, mais ils sont moins usités (6/4 et 3/2, 6/2 et 3/1, mais aussi 6/16 et 3/8, 6/32 et 3/16, 6/64 et 3/32<sup>119</sup>) et il s'aggrave avec un chiffrage à 12/8, qui pourrait également être pensé comme polymétrique, avec un plus grand nombre de niveaux.

- Si nous disposions d'un moyen direct de coder une valeur ternaire (par exemple : 3 pour la blanche pointée, 6 pour la noire pointée, ...), on pourrait donc contribuer à désambiguïser quelque peu le chiffrage en tentant d'indiquer où se trouvent les points d'appui pulsatoires.
- Cette pensée polymétrique (que ce soit chez les compositeurs, les interprètes ou les analystes) est plutôt rare en Occident. Comme on l'a évoqué déjà brièvement<sup>120</sup>, nous postulons qu'il en va tout autrement au sein des esthétiques musicales afro-diasporiques, ce qui induit un potentiel d'incompréhension, ou

---

<sup>119</sup> En général, il s'agit de la division la plus basse couramment utilisée.

<sup>120</sup> *cf.* page 76.

pour le moins, d'indicibilité qui devra être sérieusement questionné lors de la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse. En effet :

« [...] le discernement d'entités telles que la pulsation et le mètre d'une pièce musicale donnée ne sont pas des contingences perceptives pour tout être humain, mais sont fortement dépendantes des stratégies d'écoute contingentes de chacun » (Iyer, 1998)

### (3) Cycle africain vs mensuration occidentale

Le principe cyclique africain<sup>121</sup> s'organise d'une toute autre manière que son homologue occidental. La segmentation par la mensuration n'y trouve pas sens, ou pour le moins, ne peut pas y trouver un unique sens. Le Père Jones, cité par Oliver (1975, p. 37) ne saurait mieux l'expliquer :

« Toute tentative d'écrire la musique africaine [sic] à la manière européenne, avec des barres de mesure verticales s'appliquant à tous les instruments simultanément, risque fort de prêter à confusion. Elle donne l'impression que tous les contributeurs, sauf un, jouent de façon fortement syncopée, et la multitude des notes liées et des accents en contre-temps fait tourner la tête. Considérée depuis le point de vue de chaque musicien, la musique africaine n'est ni syncopée ni compliquée, à part les rythmes du maître-tambour ».

Ce qui compte, c'est l'organisation syntagmatique, « horizontale », du cycle (cf. Kubik, 1983). En effet, le cycle suivant (figure 18), dans sa version non monnayée (cf. Arom, 1984) possède potentiellement 9 points d'entrée :

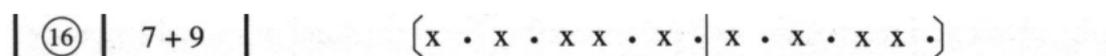


figure 18 : Time-line pattern de 16 valeurs minimales opérationnelles

#### (a) Pulsation

Comme cela a déjà été noté (Kubik, 1979), cette structure peut constituer la base de plusieurs esthétiques musicales tout à fait distinctes, dont le positionnement de la pulsation

de base est variable (cf. figure 19). Les déclinaisons Yoruba et Vassa de la formule-clé sont identiques, ainsi qu'Angola et Barravento. Celle d'Agabí, sur 3 pulsations, est particulièrement surprenante.

**formule-clé de 12 vmo : X • X • X X • X • X • X**

Pieds des danseurs « Yoruba » (Kubik, 1979, p. 21) <sup>122</sup>											
Pulsation « Vassa » (Vatin, 2000, p. 159)											
Pieds des danseurs « Angola » (Kubik, 1979, p. 19)	R		L	R			L		R	L	
Pulsation « Afovu » / Ghana (Locke, 2010, fig. 21) <sup>123</sup>											
Pulsation « Barravento » (Vatin, 2000, p. 158)											
Pulsation « Agabí » (Vatin, 2000, p. 158)											

figure 19 : Exemples de déclinaisons rythmiques d'une même formule-clé

Comme une précédente étude a cherché à le démontrer (Guillot, 2004), il est fort probable que l'on retrouve le même phénomène au Brésil, entre différentes esthétiques musicales (e.g. plusieurs formes de *samba*, la *bossa-nova*, peut-être l'*ijexá*, ...)

Cette structure cyclique « verticale » (Kramer, 2004 ; Guillot, 2008) s'oppose à la nature narrative du discours musical occidental, ce qui ne règle pas, bien au contraire, la question des anacrouses, des temps forts et faibles, de l'harmonie et donc, du positionnement des barres de mesure, des problématiques auxquelles on va s'attacher à présent.

## (b) Anacrouses

En effet, on sait par exemple que dans le *samba de enredo*, la percussion démarre souvent sous forme d'anacrouse, d'une valeur d'1/2 cycle (i.e. 2 temps). Il en va de même pour la *rumba* (Cuba) dont la *clave* démarre « en 3-2 », alors que le chant s'articule ensuite dans le sens « 2-3 ». Les pointillés signifient que le cycle de *clave* peut être répété un nombre indéfini de fois avant l'entrée du chant.

<sup>121</sup> On part du postulat, suivant en cela les idées de Kubik ou d'Arom, que ce principe est transversal à l'ensemble des musiques africaines.

<sup>122</sup> Locke (2010) relève la même.

<sup>123</sup> Afovu fait partie du répertoire du Yewevu, un ensemble de traditions d'origine Yoruba et très proche des cultes Gege-Nagô brésiliens (Locke, 2010). Pourtant, le positionnement des pieds des danseurs serait plutôt d'origine bantou.

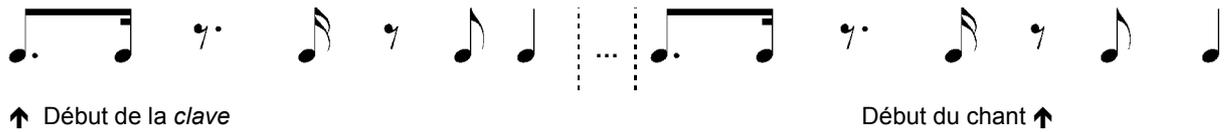


figure 20 : Rumba (démarrage en anacrouse)

### (c) Temps forts et temps faibles

Selon Arom (1984, p. 8), les musiques centrafricaines n'intègrent aucun « schéma accentuel régulier » ni « temps fort » qui « caractérise la "mesure" de la musique occidentale ». Néanmoins, le fort métissage qui caractérise la majeure partie des musiques afro-brésiliennes laisse une place conséquente à certains éléments de la culture occidentale savante. Il n'est donc potentiellement pas vain de s'y intéresser.

Si on se réfère à la TGMT (Lerdhal et Jackendoff, 1983), le rythme de *samba* de la figure 21 serait perçu selon une hiérarchie privilégiant, tel que le rappelle Danhauser (1929), les 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> temps (pour une mesure à 4 temps).

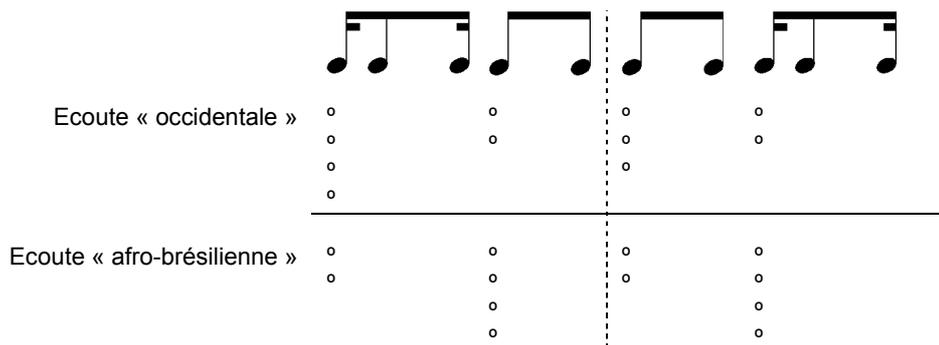


figure 21 : Temps forts et faibles selon une perspective culturelle

Pour les afro-brésiliens, le même rythme, joué dans un morceau de *samba*, adopterait un tout autre profil hiérarchique car :

- le *samba* est considéré au Brésil comme un rythme à deux temps (donc une même hiérarchie pour chaque couple de 2 temps successifs),
- l'instrument de percussion grave qui marque la pulsation, le *surdo*, est placé sur le 2<sup>ème</sup> temps (et donc 4<sup>ème</sup> dans une pensée à 4 temps).

#### (d) Harmonie

Toutes les esthétiques afro-brésiliennes ne connaissent pas une organisation harmonique, mais le métissage avec l'Occident en a tout de même concerné la majorité. Mukuna (1979, p. 67) précise la forte influence de la structuration métrique africaine :

*« Comme c'est fréquemment le cas dans les syncrétismes musicaux résultant de la réunion d'éléments africains et européens, il y a une prédominance du concept rythmique d'organisation, qui fournit une base sur laquelle les influences européennes, manifestées en implications harmoniques et mélodiques, trouvent support ».*

Cet apport harmonique peut être considéré comme une organisation horizontale du temps, une narration qui vient se superposer (et s'articuler) avec le système cyclique d'origine africaine.

Am E7 Am  
 Dei um aperto de saudade no meu tamborim  
 A7 Dm  
 Molhei o pano da cuica com as minhas lágrimas  
 F E7 Am Am7 F  
 Dei meu tempo de espera para a marcação e cantei  
 E7 Am A7  
 A minha vida na avenida sem empolgação  
 Dm Am  
 Vai manter a tradição  
 F E7 Am  
 vai meu bloco tristeza, pé no chão  
 E7 Am  
 Fiz o estandarte com as minhas lágrimas  
 A7 Dm  
 usei como destaque a tua falsidade  
 F E7 Am Am7 F  
 Do nosso desacerto fiz meu samba enredo  
 E7 Am  
 Do velho som da minha surda dividi meus versos  
 E7 Am  
 Nas platinelas do pandeiro coloquei surdina  
 A7 Dm  
 Marquei o último ensaio em qualquer esquina  
 F E7 Am Am7 F  
 Manchei o verde esperança da nossa bandeira  
 E7 Am  
 Marquei o dia do desfile para quarta-feira

figure 22 : « Tristeza pé no chão »<sup>124</sup>  
 (Armando Fernandes – enregistré en 1973 par Clara Nunes)

Or, contrairement à ce dernier, le système harmonique admet, entre autres, un début et une fin, cette dernière étant le plus souvent représentée par l'accord de tonique. De même, cette fin est structurée par un principe cadentiel.

Dm Am F E7 Am  
 Estribilho  
 Vai manter a tradição vai meu bloco tristeza pé no chão

figure 23 : « Tristeza pé no chão » (extrait corrigé et retranscrit)

La transcription de la figure 22 est une des rares dans laquelle on peut examiner l'articulation entre la structuration métrique afroïde et l'harmonie occidentale. En effet, généralement, la « grille » harmonique est donnée sous forme d'accords nommés selon le système anglo-saxon disposés dans le texte des paroles (cf. figure 22, partie droite), leur

<sup>124</sup> Source de la partition : Mukuna (1979, p. 85).

Source de la grille harmonique : <http://www.cifras.com.br/cifra/clara-nunes/tristeza-pe-no-chao>

interprétation rythmique relevant d'un implicite issu de l'oralité<sup>125</sup> : on constate, comme Sandroni (1997) sur ses propres sources, que certains notes du chant prennent souvent appui sur les mêmes parties de l'ossature. De plus, certains accords de l'harmonie se positionnent systématiquement sur la dernière valeur minimale opérationnelle du cycle (ici, une double-croche), ce qui induit une anticipation de la pulsation. Ce positionnement harmonique crée un découpage du cycle qui ne recouvre pas celui de la pulsation.

### (e) Barres de mesure

Les considérations précédentes conduisent au système de segmentation suivant :

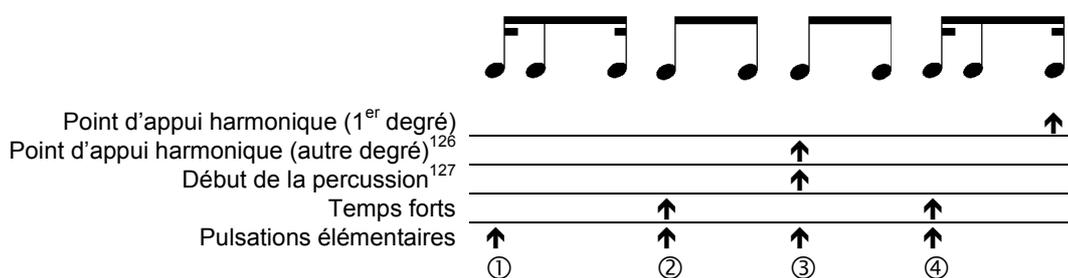


figure 24 : Système de segmentation d'un mètre de samba moderne

Comme on peut le constater, sur une même formule-clé se greffent plusieurs organisations, chacune adoptant sa propre logique. On pose l'hypothèse (qui resterait à démontrer et ne concerne pas le présent travail) que ce système complexe est probablement générateur de *groove* :

- temps fort « décalé » par rapport à l'*habitus* occidental,
- harmonie fortement contramétrique, anticipant à chaque cycle la pulsation, ce qui crée sans doute une tension et un déséquilibre proches de ceux que l'on rencontre dans le jazz,

<sup>125</sup> Malheureusement, cette transcription est largement erronée : le chant est mal synchronisé par rapport à la formule-clé, le débit du chant double sans raison au début de la 2<sup>ème</sup> portée, ainsi qu'à partir de la 3<sup>ème</sup> portée, le thème est subitement élevé à la quarte sur la deuxième partie du refrain. Afin de profiter tout de même de cette proposition de Mukuna, on a refait une transcription du refrain (*estribilho*) sur la base de la même source musicale (en gardant néanmoins la tonalité de Mukuna). Comme l'a certainement souhaité Mukuna, ici aussi, la partie inférieure (jouée par le *tamborim*) doit être considérée comme théorique, prescriptive, car elle est généralement monnayée (Guillot, 2004).

<sup>126</sup> Notamment le 5<sup>ème</sup> degré. Les 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> pulsations peuvent également accueillir un changement harmonique, mais il s'agit toujours de degrés « secondaires ».

<sup>127</sup> Le plus souvent, mais ce n'est pas systématique.

- alternance de zones contramétriques (pulsations n°4 et n°1) et cométriques (pulsations n°2 et 3), probablement à l'origine d'un schéma de tension/détente global qui se renouvelle à chaque cycle. C'est ce que l'on soulignait dans une précédente étude :

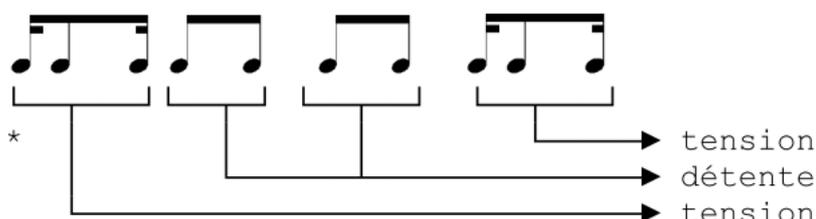


figure 25 : Zones de tension et détente  
au sein de la figure-mère de partido-alto  
Guillot (2004, p. 80)

Ce schéma de tension/détente possède une structure qui ne correspond à aucun des principes de segmentation. Il constitue peut-être une autre forme de mètre.

Comme on le voit sur l'exemple stéréotypique de *Tristeza pé no chão*, la position de barres de mesure dans de telles transcriptions pose problème : chaque forme d'organisation (y compris celle des tensions-détentes) induit potentiellement une segmentation propre.

Pour complexifier le tout, comme on l'a déjà évoqué précédemment, il est coutume, au Brésil, de transcrire toutes les formes de *samba* à 2 temps (donc : un cycle = 4 temps = 2 x 2 temps = 2 mesures)<sup>128</sup>. Mais ces deux mesures ne sont absolument pas identiques. Dans la version à 4 temps, la deuxième mesure est en « miroir » par rapport à la première, ce qui modifie profondément le sens métrique (Guillot, 2004) :

<sup>128</sup> Il s'agit peut-être d'un vestige du *samba* à 2 temps tel qu'il était pratiqué avant la fin des années 1930 (Sandroni, 1997a, 1997b, 2001, 2002) à Rio de Janeiro. Aujourd'hui, le *samba* y est joué sur une métrique à 4 temps. D'autres formes de *samba* (comme le *coco*) adoptent toujours une métrique à deux temps.

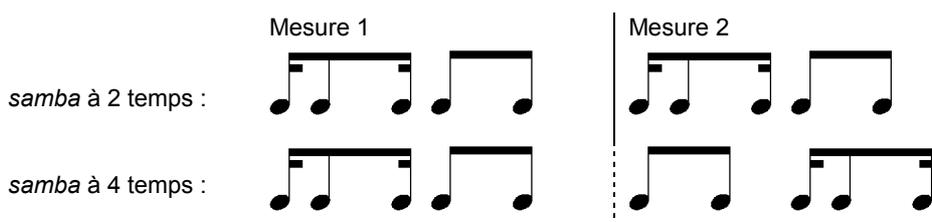


figure 26 : Comparaison des formes de samba à 2 et 4 temps

Ainsi, comme on vient de le voir, le système métrique africain est inhabituel pour le mode de pensée musical « occidental ». Il est donc de nature à déstabiliser l'écoute et conduire à des mésinterprétations, des confusions de niveau métrique, une hypothèse qui sera éprouvée dans la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

Pour clore cette parenthèse et en résumer le contenu, il apparaît que l'examen de la source (pédagogique, puisque la Théorie de Danhauser constitue toujours une référence) des termes binaire et ternaire montre que leur distinction ne semble pas aller de soi. Notre expérience rythmique tend à confirmer cette hypothèse. Ce problème est largement exacerbé par l'articulation difficile entre le principe de mensuration occidentale moderne (horizontal) et une pensée musicale afro-diasporique (verticale). L'exemple choisi (*samba* de Rio de Janeiro) a été choisi pour sa complexité : d'autres formes de musiques afro-brésiliennes sont plus « simples ».

On réutilisera ces résultats, sous un angle psychologique, perceptif et culturel, lors de la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

#### (4) Micro-temporalité

A présent que s'achève ce long mais nécessaire détour par les principes d'organisation du cycle africain, il est temps d'évoquer ce qui constitue le cœur de cette thèse. En effet, il existe un niveau d'analyse situé « au dessous » de celui des valeurs minimales opérationnelles, ces dernières pouvant à leur tour être monnayées sur le plan micro-temporel, passant du statut d'isochrones (durées identiques) à celui d'anisochrones (durées différentes)<sup>129</sup>. Pour autant,

<sup>129</sup> Ce néologisme est construit sur la même base que le couple isotrope/anisotrope.

*« la variation cyclique des durées des sous-pulsations, ou l'interprétation rythmique, n'ont pas fait l'objet des études sur la musique africaine jusqu'à aujourd'hui » (Polak, 2010, §12).*

Ainsi, et cela rejoint nos propres connaissances dans le domaine, les principaux chercheurs dans le domaine des musiques sub-sahariennes (Nketia, Kubik, Arom, Mukuna, ...) ne semblent pas avoir mentionné ce niveau d'analyse, très probablement absorbés par les questions de métriques et d'échelles qui sont pour un musicien occidental (c'est une hypothèse) plus saillantes que celles liées à la microtemporalité. Par exemple, dans sa comparaison entre le jazz américain et la musique des orchestres de tambours des forêts pluvieuses africaines, Oliver (1970, pp. 36-37) déclare :

*« La "section rythmique" est lourdement contrôlée par la « pulsation » et cela ne permet aucune tension pour développer ce qui est caractéristique des orchestres de tambours des forêts pluvieuses africaines. A la place, le jazz a développé un type différent de sentiment rythmique avec un mouvement de tension entre des pulsations adjacentes que les musiciens de jazz identifient comme "rock" ou "swing" [...] Vu du jazz, les orchestres de percussion ouest-africains ne "swingent" pas. Le "ride" d'un groupe de jazz New Orleans, le traînage "slow and easy" d'un groupe de blues country, n'ont pas d'équivalent dans la puissante dynamique des rythmes de percussion multilinéaires ».*

Même s'il existe des cas qui avalisent cette assertion, nous souhaitons montrer qu'une forte complexité polyrythmique est tout à fait compatible avec une organisation micro-rythmique. De la même façon, à propos des musiques d'Afrique Centrale :

*« On se trouve en présence d'une musique mesurée, à l'intérieur de laquelle les durées sont strictement proportionnelles » (Arom, 1984, p. 6).*

Mais ces valeurs minimales opérationnelles, qui sont sensées former un flot isochrone, sont parfois loin de l'être. Ainsi, le jeu du *mokongo* dans le rituel *zoboko* des pygmées Aka d'Afrique Centrale, montre une « irrégularité » qui pose question<sup>130</sup> : avec des durées variant de 93 ms à 174 ms, il est difficile de considérer une simple imprécision motrice (laquelle est probablement située dans une gamme de quelques millisecondes seulement).

---

<sup>130</sup> Enregistrement effectué en 1974 par Arom et al..

Dans le domaine afro-brésilien, Mukuna (1979, p. 111) cite un motif d'*agogô* relevé par Lody (1975, p. 90) :



figure 27 : Motif d'*agogô* relevé par Lody (1975, p. 90)

Rien ne permet de le vérifier aujourd'hui, mais il pourrait s'agir d'une transcription de *suíngue brasileiro*.

Cette absence de la micro-temporalité dans les modèles des grands chercheurs sur l'Afrique sub-saharienne interroge lourdement. En effet, bien que ce phénomène puisse apparaître comme mineur, voire négligeable, il ne faut pas oublier l'importance relative (culturelle) des paramètres musicaux, certains n'étant peu (ou plus) considérés dans le monde de la musique occidentale<sup>131</sup>. En effet, selon Meyer (1995, p. 85) :

*« Outre le fait que la syntaxe est une source très importante de traitement dans de nombreuses musiques (pas seulement occidentales), l'importance relative des paramètres de la musique varie selon les cultures et selon les styles au sein de chaque culture »*

Ainsi, à l'instar du *swing*<sup>132</sup> dans le jazz, cette micro-temporalité est un « élément essentiel » des esthétiques musicales qui l'intègrent (Stewart, 1982 cité par Abel, 1996) : elle est au cœur de cette thèse et fera l'objet d'une analyse détaillée dans les chapitres II et III.

---

<sup>131</sup> La valse viennoise en constitue une des exceptions (Bengtsson et al., 1969 cité par Humair, 1999).

<sup>132</sup> La définition du terme fait l'objet du chapitre II.

**Choix graphiques**

A partir de ce point, pour la transcription des musiques afro-brésiliennes, on adoptera les conventions suivantes :

	Esthétiques « plutôt » binaires (majoritaires)	Esthétiques « plutôt » ternaires (rares)
nombre de temps par mesure <sup>133</sup>	2/4 (e.g. <i>baião</i> , <i>coco</i> , ...) ou 4/4 (e.g. <i>samba</i> <sup>134</sup> , ...)	12/8 (e.g. <i>vassi</i> ) ou 24/8 (e.g. <i>xamba</i> ?)
segmentation atomique <sup>135</sup> (valeur minimale opérationnelle)	double-croche	croche
terminologie simplificatrice (au travers d'un point de vue étique)	« binaires »	« ternaires »

<sup>133</sup> Reflétant le cycle rythmique le plus long (hors variations) en partant du modèle de Kubik.

<sup>134</sup> Pour être plus précis, la plupart des formes de *samba*. Concernant le *samba* de carnaval, il faut considérer la période postérieure à la fin des années 20 (cf. Sandroni, 2000).

<sup>135</sup> On peut trouver un découpage plus fin, mais il s'agit généralement de coups redoublés (d'une durée deux fois plus courte que les vmo) qui permettent de souligner une note, sans toucher à sa dynamique. Ce découpage doit être considéré comme une sorte d'appoggiature, qui n'a aucun rôle structural au niveau métrique.



# Chapitre II :

## *Swing* et micro-temporalité

A l’instar de plusieurs auteurs (*e.g.* Batista, 2002 ; Gerischer 2006), on postule que le *suíngue brasileiro* est un phénomène de même nature que le *swing*. Mais ce dernier est un terme éminemment polysémique, parfois largement associé et/ou amalgamé à celui de *groove*<sup>136</sup>.

Un léger éclairage sémantique s’impose donc. Dans un deuxième temps sera abordé une étude du *swing* en tant que phénomène micro-temporel, une acception formelle qui fait consensus auprès d’un nombre grandissant de chercheurs, et qui rejoint notre propre expérience du phénomène. Ce séquençage de la présentation en deux temps a pour objectif de distinguer clairement les usages terminologiques (et le cas échéant, d’en faire émerger un potentiel heuristique) des acceptions retenues par la musicologie.

### A. Polysémie des termes *groove* et *swing*

10 ans après le premier questionnement de nature musicologique sur le *swing* dans le jazz (Hodeir, 1956, pp. 179-203), Keil (1966) relance le débat :

« *Quel est ce groove, ce pattern dans lequel Bley et d’autres musiciens de jazz considèrent comme si important d’entrer ? Quelle est cette chose appelée swing, vital drive, ou process ?* »<sup>137</sup>

#### A.1. *Groove*

Le terme *groove* signifie initialement « rainure », « sillon » en anglais. Pour Kernfeld (2010)<sup>138</sup>, le *groove* est, « dans le domaine du jazz, un motif répété constamment » suscep-

---

<sup>136</sup> Même si ces deux termes font aujourd’hui partie intégrante du vocabulaire musical français, le choix de garder les termes en italique permettra de marquer leur origine anglo-saxonne et de les rapprocher de leur définition originale. C’est également une façon de les considérer comme des objets « nouveaux », au travers d’un regard de type ethnographique.

<sup>137</sup> Les termes *groove*, *pattern*, *swing*, *vital drive* et *process* ont volontairement été maintenus dans leur graphie vernaculaire, et placés en italique.

tible d' « oblige[r] le corps à bouger ». Humair (1999, p. 70) rappelle que c'est « un terme de jazz qui n'a pas d'équivalent en français » et qu'être

*« in the groove [...] c'est "être dans le bain" : exactement comme il faut [...]. Par extension, le groove est devenu cet état idéal, ce rythme qui balance de façon parfaite ».*

Il est ainsi utilisé dans un sens métaphorique en contexte musical, ce qui n'en facilite pas les tentatives de traduction. Farmelo (1997) propose ainsi 7 acceptions contextualisées du terme *groove*, issues du langage parlé américain<sup>139</sup> :

1. une chose,
2. une qualité que la musique peut avoir,
3. des pouvoirs qu'une personne possède,
4. un aspect d'une habilité/capacité musicale,
5. quelque chose que quelqu'un génère,
6. une activité,
7. un état modifié dans lequel une personne entre. »

Hélas, bien que cette liste renseigne utilement sur l'importante polysémie du terme, elle est peu opérationnelle sur le plan musicologique. Feld, quant à lui, rapproche le *groove* de la notion de style :

*« Dans le jargon, un "groove" réfère à un sens intuitif du style en tant que processus, une perception d'un cycle en mouvement, révélant une forme ou un motif structurant, un groupement récurrent d'éléments dans le temps. De telles caractéristiques formelles, consistantes et cohérentes, ne forment qu'un avec leur contenu, mais sont seulement reconnaissables par le fait qu'elles structurent le contenu pour s'articuler directement dans cette forme. Groove et style sont des essences distillées, des cristallisations d'attentes collaboratives dans le temps. » (Feld, 1988, p. 74).*

---

<sup>138</sup> Grove Music Online.

Source : <http://www.oxfordmusiconline.com:80/subscriber/article/grove/music/J582400> consultée le 18/11/2010

<sup>139</sup> L'auteur ne s'intéresse réellement qu'à la 7<sup>ème</sup>.

Sa définition du style fait référence aux travaux de Meyer, en tant qu'il « concerne l'univers de discours à l'intérieur duquel les sens musicaux émergent » (Meyer, 1967, p.7). Il s'articule à la définition de Meyer en ajoutant que « chaque "groove" culturellement structuré est un tel univers » (Feld, 1988, p. 75).

Mais on note aisément que le terme *groove* est loin d'être associé avec tous les styles de musique. Son usage semble relativement circonscrit, notamment pour identifier ce qu'en français on nomme une « tourne » rythmique (batterie, basse, piano, *etc.*). A l'instar de Lindsay (2006), Kernfeld précise que cet usage est particulièrement ostensible dans des styles

*« qui utilisent des ostinatos caractéristiques d'accompagnement issus de musiques et danses d'origine africaine, qu'elles soient afro-américaines (e.g., soul, funk, disco, rap, hip-hop), afro-cubaines (e.g. salsa) ou afro-brésilienne (e.g. samba), ou toute autre fusion de la sorte » (Kernfeld, 2010)*

Dans ces esthétiques musicales, d'autres termes sont également en usage. Farmelo (1997) va même jusqu'à les unifier sur le plan sémantique :

*« Groove est synonyme de swing (Hodeir 1956), pulse, process, vital drive (Keil 1966), feel (Prögler 1995), rock, timing et push »<sup>140</sup>*

Bien que la question terminologique soit encore dans une instabilité épistémologique, cet amalgame n'est pas pertinent, car il opère un recul taxonomique en mélangeant potentiellement des caractéristiques très diverses. *A minima*, il semble que le groove,

*« parmi d'autres fonctions, donne naissance à la perception d'une pulsation stable, humaine dans une performance musicale » (Iyer, 1998)*

La définition, d'Abbott (1999, p. 143) bien qu'encore assez imprécise, paraît finalement la plus séduisante, car elle pourrait avoir un lien direct avec le principe africain de cycle+variation évoqué page 73 :

*« [...] le concept de groove — un terme finalement théorisé par les analystes, mais utilisé depuis longtemps par les musiciens — marque une*

---

<sup>140</sup> Exceptionnellement, afin de ne pas risquer un incident de traduction, on a gardé tous les termes dans leur langue vernaculaire (anglais). Italiques nôtres.

*compréhension d'une structuration rythmique qui joue un rôle dans la production de la « sensation » rythmique caractéristique d'un morceau, une sensation créée par la répétition de trames rythmiques dans laquelle des variations peuvent avoir lieu »*

## A.2. *Swing*

### (1) Du flou artistique...

Pour le *swing* aussi, plusieurs définitions coexistent et recouvrent parfois celles du *groove*. Artistes et journalistes participent à étendre un champ sémantique qui traverse le temps et déjà plusieurs disciplines. La définition la plus objective du *swing* est issue de l'historiographie musicale : il est considéré comme un genre musical des années 1930 de la famille du jazz, un style au même titre que le *shuffle* et le *groove*. Au-delà, l'affaire se complique. Par exemple, une des définitions du *swing* proposées par le Larousse est particulièrement édifiante :

*« Qualité rythmique caractéristique de la musique sud-américaine, essentielle pour qu'une œuvre appartienne au monde du jazz »<sup>141</sup>*

Elle est si fantaisiste qu'il est difficile de comprendre de quoi il s'agit et quelles peuvent en être les sources. Elle ne semble pas connue du langage populaire. Le seconde se veut un peu plus musicologique :

*« Courant rythmique propre au jazz, qui résulte d'une certaine construction de la phrase, d'une distribution typique des accents, de leur mise en place dans l'exécution et du caractère à la fois vivant et décontracté de celle-ci »*

Ces critères rappellent ceux proposés par Hodeir (1956, pp. 179-191) pour obtenir le *swing* :

1. L'infrastructure : tempo et accentuation
2. La superstructure : équilibre rythmique de la phrase
3. La mise en place des valeurs
4. La décontraction

## 5. La pulsion vitale

Ces deux derniers critères sont en lien direct avec l'étymologie du terme *swing*, dans le sens de ses origines linguistiques saxonnes<sup>142</sup> (balancer, osciller) : il désigne ainsi de nombreux phénomènes corporels liés à la danse, et particulièrement au balancement (Washburne, 1998, pp. 179-180 ; Waadeland, 2000 ; Pinto, 2001, p. 232 ; Gerischer, 2006, p. 116). Gabrielsson (2003, pp. 247-250) propose une excellente revue des travaux liés aux « processus moteurs » issus du domaine de recherche sur la performance musicale. La question de la corporéité, qu'elle soit liée au geste musical et/ou au geste chorégraphique, est délicate mais potentiellement très fertile. Elle sera abordée un peu plus loin ainsi qu'au chapitre III.

Les différentes acceptions du terme *swing* traversent également la tripartition de Molino : critère de qualité — voire de complexité — en matière de cohésion et/ou d'organisation métrique (ex : « Ca swingue comme à Broadway » dit la chanson, le *swing* de tel batteur, ou de tel style musical), il l'est également au niveau de la réception (plaisir d'écoute : « ça swingue bien ») : on retrouve donc ici des équivalences sémantiques avec le terme *groove*.

Ainsi, comme ce dernier, le *swing* concerne aussi l'émotion : il semble lié à une forme de plaisir ressenti par tous ses protagonistes, dans une sorte d'idéal communautaire. Ce plaisir serait produit par le caractère répétitif et anticipé, comme une sorte de « surprise contrôlée » (Huron, 2006, p. 185) qui, si elle était absente, provoquerait une sensation non « naturelle »<sup>143</sup>, à la manière du débit rythmique de certains langages humains. Cette notion d'attente perceptive sera abordée dans la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

Enfin, dans le domaine sociologique et plus particulièrement de l'imaginaire, le mot évoque parfois la notion du don artistique (il y a ceux qui l'ont, et les autres), conjugué à une

---

<sup>141</sup> <http://www.larousse.fr/> (consulté le 14/07/2009)

<sup>142</sup> Les racines seraient proto-germaniques. La langue allemande connaît ainsi le verbe *schwingen* (“osciller”).

<sup>143</sup> Entendons : « culturelle ».

génétique implacable (certains l’auraient « dans la peau », surtout s’ils sont d’origine africaine).

## (2) ...à la micro-temporalité

Pour Robinson (2010)<sup>144</sup>, le *swing* ne concerne que le jazz<sup>145</sup>. Sa définition, bien que sibylline, cherche clairement à se placer dans une perspective musicologique :

*« Bien que fondant la perception et le jeu du jazz, le swing a résisté à une définition ou une description concise [sic]. De nombreuses tentatives dans ce sens le décrivent comme un phénomène rythmique, résultant du conflit entre une pulsation fixe et une large variété de durées et d’accents qu’un musicien de jazz joue contre elle »*

Cette notion de « conflit » pourrait laisser penser que l’auteur se réfère aux travaux de Keil (notamment 1966, 1987, 1995) qui seront discutés plus loin, mais cette « large variété de durées et d’accents » reste un fourre-tout bien pratique. En effet, dès 1966, Keil avait pressenti qu’il se passait quelque chose à un niveau temporel jusque là non questionné :

*« Une compréhension complète, ou s’en approchant, de l’aspect processuel ne sera possible que lorsque nous serons en mesure de déterminer avec précision la position des notes le long de l’axe horizontal »*

Même si Keil ne fait pas partie de ses références, Bilmes (1993) considère que :

*« [...] les déviations sont extrêmement importantes pour l’expressivité de la musique à base de percussion »*

Ses analyses des « temporalités expressives »<sup>146</sup> constituent une base scientifique pragmatique qui ouvre grand la porte de la microtemporalité (qui sera traitée au paragraphe B page 107).

---

<sup>144</sup> Grove Music Online, <http://www.oxfordmusiconline.com:80/subscriber/article/grove/music/27219> consulté le 18/11/2010.

<sup>145</sup> Du moins, il n’évoque aucune autre esthétique.

<sup>146</sup> *expressive timing*, une expression utilisée par de nombreux auteurs (e.g. Jones, 1989 ; Abel, 1996 ; Iyer, 1997, 1998 ; Gabrielsson, 2003 ; Clayton *et al*, 2004 ; Gouyon, 2005 ; London, 2004, 2006 ; Naveda *et al*, 2009 ; Polak, 2010).

### A.3. Groove ou swing ?

La nébulosité polysémique des termes *groove* et *swing* semble donc partagée par plusieurs langues européennes, qu'elles soient d'origines latine ou anglo-saxonne. Néanmoins, il faut trancher, ne serait-ce que dans le cadre limité de cette thèse.

Ainsi, la définition du *groove* proposée par Ableton (1999) concernant une conjonction de trames rythmiques et de variations, permettrait de séparer (certes, d'une façon peut-être un peu artificielle) la notion de *groove* de celle de *swing*. Dans ce cas, on pourrait considérer le *groove* comme un phénomène touchant uniquement le niveau métrique, en articulation avec des paramètres d'intensité sonore et de timbre<sup>147</sup>. Le *swing* serait alors situé au niveau microrythmique<sup>148</sup>. Cette définition d'Ableton correspondait à notre propre idée au début de cette recherche. Néanmoins, il est probable qu'une telle distinction ne rende pas compte de certaines interactions. Ainsi, dans le cas précis de la salsa, Washburne (1998, p. 161) propose une articulation terminologique (issue, précise-t-il, de points de vue émiques) entre les termes *feel*, *swing* et *groove* :

*« En résumé, le feel englobe quelles notes sont choisies, comment elles sont jouées, et où elles sont placées par le musicien. Le groove se réfère à l'effet global de ces choix et de leur interaction. Le swing est obtenu quand un équilibre entre tension et résolution entre les feels des musiciens crée une dynamique au sein de la musique. Dans ce sens, vous pouvez avoir un groove qui swingue ou ne swingue pas »*<sup>149</sup>

On retrouve une idée similaire chez Feld (1998/75), pour qui la définition du *groove* engloberait celle du *swing*, une thèse soutenue par Polak (1999), Gouyon (2005) et implicitement par Waadeland (2004). Selon Gerischer (2006, p. 99) le *groove* est par rapport au *swing* (bahianais en l'occurrence) un :

*« terme plus général [...] spécialement quand il implique une interaction musicale au sein de structure polyrythmiques et mélodiques/harmoniques répétitives »*

---

<sup>147</sup> Par exemple, le timbre peut être modifié en changeant de zone de jeu sur l'instrument.

<sup>148</sup> Selon le point de vue de cette double définition, plusieurs auteurs (e.g. McGuinness, 2006 ; Johanson, 2009) utilisent le mot *groove* pour traiter de ce qu'on nomme ici *swing*.

<sup>149</sup> Les termes *feel*, *swing* et *groove* n'ont pas été traduits et placés en italique.

Ces propositions sont particulièrement intéressantes et seront donc questionnées. Néanmoins, afin de ne pas continuer à se perdre dans l'espace sémantique, on adoptera un principe guidé par la « raison linguistique », laquelle montre une quasi-absence d'usage du terme *groove* par les musiciens afro-brésiliens.

On utilisera, dès lors et de façon tout à fait arbitraire, les termes *swing* (anglophone) et *suíngue* (lusophone) pour la suite de cette étude en évacuant les références au terme *groove* (en tant que phénomène similaire au *swing* ou le recouvrant), mais sans négliger d'analyser les interactions sus-mentionnées.

## B. Le *swing* comme organisation microrhythmique morphophonique et morphofonctionnelle

Selon London (2004, p. 142) :

*« Il est bien connu que dans le jeu musical du monde réel, les IOI [intervalles entre événements] à tous les niveaux métriques ne sont jamais isochrones »<sup>150</sup>*

Cette assertion, au sein de laquelle London distingue les « déviations expressives » ou « variations expressives », mérite d'être examiné plus avant. Ainsi, qu'elles soient considérées comme des « variations systématiques de la durée » (Bengtsson, 1974, cité par Polak, 1999 et Humair 1999) ou une « pulsation irrégulière » (Bouët, 1997), ces déviations/variations semblent bien positionnées au niveau microrhythmique. A l'instar de Humair (1999), Batista (2002) considère même que tous les *swings* peuvent être pensés de la même façon. Considérant spécifiquement le *suíngue brasileiro*, il ajoute que :

*« ce suíngue est comme une interprétation rythmique, qu'on peut appliquer à toute phrase musicale, à la manière du swing du jazz, qui consiste également en un feel spécial, applicable pour l'interprétation de n'importe quel morceau »<sup>151</sup>*

---

<sup>150</sup> IOI : *InterOnset Interval* (Intervalle entre chaque événement musical de type note).

<sup>151</sup> Les italiques sont dans le texte original. Batista distingue la graphie *suíngue* (terme générique lusophone) de celle du *swing* (terme particulier lié au jazz) : les deux termes sont donc maintenus dans leur graphie originale. Le terme *feel* est également non traduit.

Le *swing* serait donc une organisation microtemporelle transversale, ce que nous questionnons à présent.

## B.1. Notions de microrythme et *microtiming*

Plusieurs auteurs traitant de la micro-temporalité utilisent également les termes anglais *microrhythmic* (e.g. Iyer, 1998 ; Polak, 1999, 2010 ; Batista, 2002 ; Pfleiderer, 2003 ; Butterfield, 2006 ; Gerischer, 2006 ; Benadon, 2007 ; ) et/ou *microtiming* (e.g. Iyer, 1998 ; Polak, 1999, 2010 ; Gabrielsson, 2003 ; Pfleiderer, 2003 ; McGuinness, 2005, 2006 ; Wright et Berdahl, 2006 ; Butterfield, 2006 ; Benadon, 2007 ; Gouyon, 2007 ; B ) qui donnent à penser, certes de façon intuitive, un phénomène situé à un autre niveau métrique, potentiellement « au dessous ».

Le Grove Music Online est quant à lui presque totalement muet sur ce sujet et ne propose aucune définition pour les termes *micro(-)rhythm*, *micro(-)rhythmic*, *microtiming* et *micro(-)temporality*. Pourtant, ces questions forment un corpus faisant l'objet d'un nombre de plus en plus conséquent de travaux, dont l'essentiel provient de l'ethnomusicologie et de l'informatique musicale (analyse temporelle automatique). Ces deux disciplines fournissent aujourd'hui une matière importante pour l'analyse fine de la temporalité.

Le Grove Music Online fait donc brièvement mention de la question micro-rythmique dans l'article sur la musique populaire, mais sa brièveté et son contenu laissent penser qu'une remise à jour serait profitable. Une autre mention apparaît dans un article sur l'ethnomusicologie, sans qu'aucun lien ne soit établi entre les deux<sup>152</sup>. Par ailleurs, le New Grove Dictionary of Jazz traite de la « subdivision de la pulsation »<sup>153</sup>. La question y est plutôt survolée et omet de signaler (*a minima*) les premiers travaux importants dans ce domaine.

Enfin, notons que les termes *microrhythm* et *microtiming* semblent synonymes (e.g. Pfleiderer, 2003).

---

<sup>152</sup> Pour un dictionnaire en ligne, c'est regrettable.

<sup>153</sup> Grove Music Online. Entrée « Beat ».

<http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/J033600#J033603>

## (1) Microrythme vs subdivision dichotomique

Pourquoi penser le *swing* comme un microrythme et non comme une simple subdivision dichotomique des valeurs minimales opérationnelles (cf. figure 28) ?

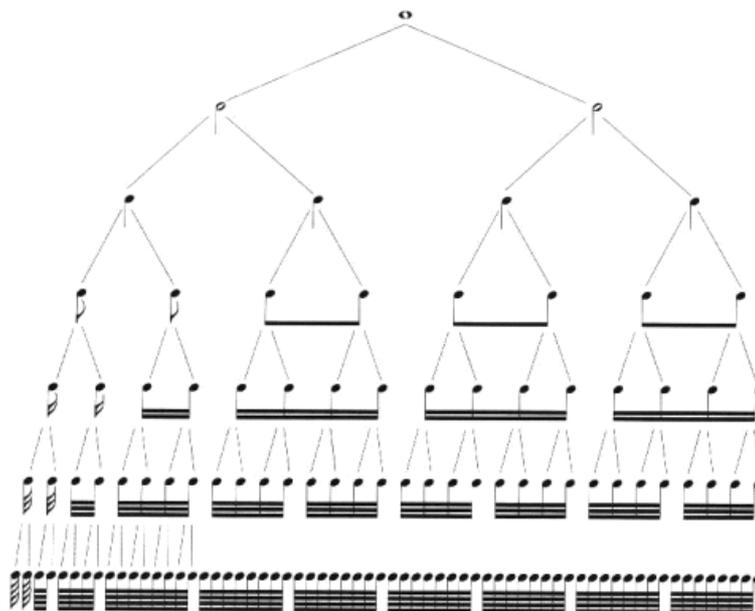
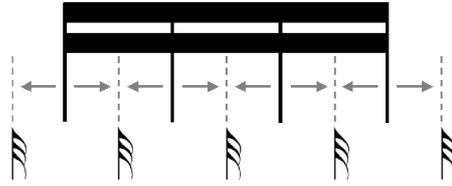


figure 28 : Subdivision théorique du temps musical

Car une telle subdivision serait un simple changement d'échelle, de nature quantitative, dans le maintien de valeurs discrètes. En réalité, le *swing* est un phénomène continu et doit être pensé différemment : il crée donc une rupture paradigmatique au travers d'un changement de nature du phénomène, de type qualitatif :

« l'amplitude de la variation systématique est à un stade intermédiaire entre deux figures rythmiques exprimables en notation » (Humair, 1999, p. 83)

figure 29 : Subdivision vs microtemporalité<sup>154</sup>

Sur l'exemple ci-dessus, chaque note du groupe de double croches peut donc se déplacer de façon continue, en avance, ou en retard de sa position théorique. Dans le cas particulier où une note se déplacerait d'exactly 50 % de sa valeur théorique (e.g. une triple croche), elle pourrait être considérée comme une subdivision au sens occidental du principe (i.e. strictement dichotomique), mais dans cet unique cas seulement. L'exemple peut être donc renouvelé à l'infini, en considérant une subdivision à la quadruple croche (25 % de déviation). On sent bien, intuitivement, qu'une déviation de 10 % conduit d'emblée à une subdivision complexe. Dans la mesure où celle-ci est donc toujours issue d'une dichotomie (binaire<sup>155</sup>, donc, régie selon une loi puissance de 2), il faudrait recourir à des quintolets (de quintuple-croches, pour avoir une division de la pulsation en 40 unités discrètes). Bien entendu, on peut toujours tenter de discrétiser le continu en approchant asymptotiquement le microrhythme au travers d'une subdivision de plus en plus fine. On verra plus loin (page 146) en quoi ça n'a que très peu d'intérêt.

## (2) *Rubato*, notes inégales et surpointage

Les *Quantitas Temporalis Intrinseca* constituent une des premières expressions de la micro-temporalité en Occident (London, 2004, p. 145). De nos jours, *Rubato*, notes inégales et surpointage sont trois formes d'interprétation généralement comparées au phénomène de *swing*.

<sup>154</sup> Les flèches indiquent le déplacement microrhythmique potentiel. Ce modèle est une vue de l'esprit à visée didactique : parfaitement théorique, il ne correspond à aucun phénomène connu.

<sup>155</sup> Les notions de binaire et ternaire seront abordées spécifiquement page 82.

### (a) *Rubato*

Le *swing* est parfois comparé au *rubato*, un moyen expressif connu depuis au moins le 17<sup>ème</sup> siècle, considéré comme « une altération d’expression du rythme ou du tempo »<sup>156</sup>. Le Grove admet deux définitions pour le *rubato* :

- Dans la première (la plus ancienne), il s’agit d’une divergence entre deux parties instrumentales (*a minima*), l’une d’entre-elles maintenant une stricte pulsation<sup>157</sup>. Il est bien microrhythmique par modification fine des durées, mais il est temporaire, là où le *swing* est permanent<sup>158</sup>.
- Dans la deuxième (apparue au tournant du 19<sup>ème</sup> siècle et qui prévaut encore aujourd’hui), c’est une modification temporaire du tempo qui affecte l’ensemble des instrumentistes (où l’ensemble des voies jouées par un même musicien) en même temps. La synchronie est donc maintenue. Mais le phénomène de *swing* est généralement basé sur une pulsation fixe.

### (b) Notes inégales

Mentionnée probablement pour la première fois en 1550 dans le domaine de la musique savante occidentale, il s’agirait d’une théorie, ou du moins d’un

*« ensemble de règles définissant la manière de varier les valeurs temporelles des notes, en principe une note sur deux étant plus longue que l’autre » (Humair, 1999, p. 30)*

Selon Humair, la pratique a probablement existé bien avant qu’elle soit mentionnée, peut-être au Moyen Age. Le terme apparaît en jazz, pour désigner la manière d’interpréter les partitions.

### (c) Surpointage

La pratique du « surpointage » est relative à la période française baroque et consiste à augmenter délibérément les longueurs des notes pointées, et raccourcir leurs complémentaires, pour obtenir un effet plus majestueux.

---

<sup>156</sup> Article « Rubato » dans le Grove Music Online.

<http://www.oxfordmusiconline.com:80/subscriber/article/grove/music/24039> consulté le 18/11/2010.

<sup>157</sup> Cette définition évoque le concept de « divergences participatives » (Keil, 1995) qui sera abordé plus loin.

### (3) *Swing* vs tempo

Sauvanet (1997, p. 12) distingue :

« deux types de rapport, interne ou externe, du mouvement à la périodicité : variation dans la périodicité, variation de la périodicité »

Le premier cas correspond à une variation microtemporelle, le second à une variation de tempo. On peut donc se demander ce qui advient de la première quand intervient la seconde. Plusieurs auteurs ont effectué des mesures dans le domaine du jazz : sur le plan quantitatif, la mesure du placement microrhythmique des fameuses « croches inégales » de batteurs célèbres montre que chacun possède son propre *swing ratio* (« taux de swing ») dans un contexte donné (Cholakis, 1995). Ce paramètre évolue en fonction du tempo (Friberg et Sunström, 1999) : le jeu des batteurs observés est plutôt binaire à tempo faible (100 bpm) ou très élevé (env. 300 bpm), et ternaire pour un tempo médian (env. 200 bpm).

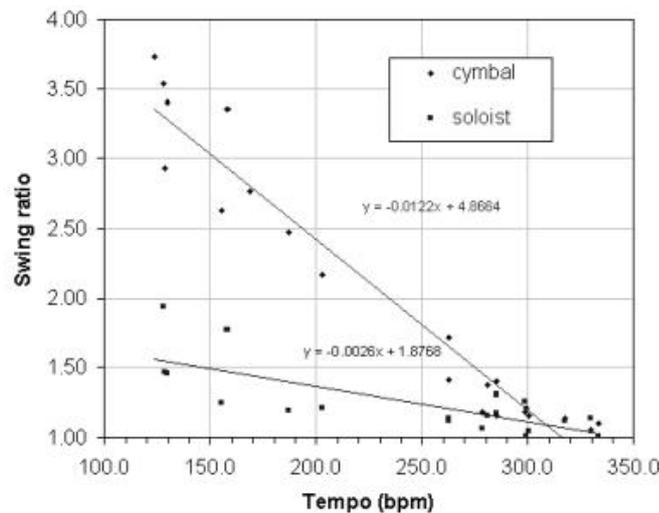


figure 30 : Taux de swing en fonction du tempo, mesurés au sein d'un ensemble de jazz. Comparaison entre les taux de swing du soliste (soloist, courbe inférieure) et du batteur (cymbal, courbe supérieure) en fonction du tempo (d'après Friberg et Sundström, 1999)

La relation «  $\text{swing} = f(\text{tempo})$  » étant quasiment affine et continue, il existe donc une infinité de valeurs intermédiaires possibles, valeurs qui ne sont pas strictement constantes au cours du jeu musical (Benadon, 2006, p. 87). Mais cette relation n'est pas vraie dans tous les cas (*ibid*, p. 83) et certaines observations de Polak (2010, §85) montrent même

<sup>158</sup> Humair (1999, pp. 53-62), qui propose une excellente analyse historique du *rubato* depuis le 18<sup>ème</sup> siècle, considère le *swing* du jazz « comme renaissance de l'ancien *rubato* ».

l'inverse, *i.e.* une indépendance du *swing* avec le tempo. Toute généralisation dans ce domaine semble donc périlleuse<sup>159</sup>.

En résumé, le *swing* est structurel et plutôt invariable, et n'affecte pas véritablement le tempo de la pièce jouée (l'inverse est vrai dans une certaine mesure). Même s'il possède des caractéristiques qui peuvent paraître similaires au premier abord, il ne peut donc être considéré comme une forme de *rubato*. En revanche, il possède quelques similitudes avec les formes d'interprétation de type « notes inégales » et « surpointage ». Pousser plus loin la comparaison n'aurait pas beaucoup de sens, tant il est probable que les mécanismes et les raisons d'être sous-tendant ces différentes formes expressives sont différents. Le paragraphe suivant va justement tenter de recenser les théories qui pourraient expliquer et/ou justifier l'existence du *swing*.

## B.2. Conceptions microtemporelles du *swing*

Comme on l'a vu, le terme *swing* désigne un style musical américain des années 1930 de la grande famille du jazz, qui a servi de cadre aux premières études scientifiques sur la question de l'interprétation microtemporelle et des interactions entre musiciens. Néanmoins, dans l'optique de mieux comprendre le *suíngue brasileiro* au travers d'une catégorie de phénomènes micro-temporels plus large, une présentation selon une perspective historique des résultats de la recherche sur le *swing* ne paraît pas judicieuse : d'une part, de telles historiographies existent déjà sous différentes formes bien documentées (*e.g.* Pfliederer, 2003). D'autre part, il nous semble plus intéressant pour le cas présent de privilégier un plan basé sur une typologie des conceptions du *swing*, elles-mêmes généralement liées à son origine ou à sa cause.

---

<sup>159</sup> Ces résultats induisent dans tous les cas une considération d'ordre méthodologique : pour effectuer ces mesures, il a fallu « neutraliser » le paramètre tempo, soit en procédant à une mesure en pourcentage relatif dans les limites qu'impose chaque pulsation (méthode des NUTS de Jairazbhoy, *cf.* Gerischer, 2006), soit recourir à une intégration de la pulsation sous la forme d'une pulsation moyenne (Gerischer, 2006, p. 103). Le premier cas, bien que satisfaisant dans l'objectif de mesurer des écarts relatifs, ignore potentiellement l'effet en retour potentiel du *swing* sur le tempo, donc la durée absolue de la pulsation. En revanche, cette méthode est inapplicable si le tempo « évolue » au cours de l'extrait, ce qui est le cas de nombreuses musiques afro-brésiliennes qui accélèrent insensiblement, mais de façon permanente.

Pour autant, l'objet de cette thèse n'est pas de répondre à la question de l'origine du *swing*. Néanmoins, il semble assez évident, de façon intuitive, qu'une telle réflexion peut participer d'une meilleure compréhension du phénomène. Il peut également favoriser une réflexion heuristique sur la modélisation du *swing* et sa didactique. Cette typologie guidera donc, peu ou prou, le plan de ce paragraphe.

### **(1) Divergences participatives**

Keil (1966, p. 341), dans une réponse à Meyer (1956), est l'un des premiers à tenter d'expliquer les causes et le fonctionnement du *swing*. En 1987, il pose les bases d'une théorie des « divergences participatives »<sup>160</sup> qui seraient l'expression réelle de la personnalité de chaque musicien et donc de la musique, par opposition à la cohésion issue de l'académisme occidental. Elle s'exprimerait sous la forme de décalages fréquentiels (dé-saccords) et temporels (désynchronisations).

Cette théorie est largement critiquée. On reproche à Keil, entre autres, une séparation arbitraire entre niveaux syntactique et micro-temporel<sup>161</sup>, une idéologie essentialiste et contre-occidentale ainsi qu'une méthodologie douteuse<sup>162</sup>. A sa décharge, il faut reconnaître que le jazz n'est probablement pas le terrain le plus favorable pour étudier le *swing*, en raison du grand nombre de facteurs qui peuvent potentiellement brouiller l'analyse musicale, notamment quand celle-ci est plus ou moins pionnière.

Avec le recul des années et les travaux que Keil a suscités, il est beaucoup plus facile d'en dégager les lignes de force. Il est très probable qu'il ait amalgamé deux aspects microrhythmiques bien distincts, qui correspondent aux deux grandes hypothèses qui ont partagé les chercheurs dans le domaine du *swing* :

- hypothèse de divergence : principe de désynchronisation ou déphasage,
- hypothèse de convergence : principe que l'on qualifiera ici de « micrométrie ».

---

<sup>160</sup> Ou « écarts participatifs », « contradictions participatives », « désynchronisations participatives ». Il est difficile de trouver une traduction française adéquate des *participatory discrepancies* de Keil (1987, p. 1).

<sup>161</sup> Une articulation entre les deux niveaux est très plausible. On y viendra.

<sup>162</sup> cf. son entretien avec Bo Diddley (Keil, 1987).

## (a) Microtemporalité comme déphasage

Cet aspect de la thèse de Keil est fondée sur le concept d'*entraînement*, une théorie très ancienne de plus en plus utilisée dans de nombreuses disciplines, et qui intéresse aujourd'hui l'ethnomusicologie (Clayton *et al.*, 2004) :

« *L'entraînement décrit un phénomène dans lequel deux processus rythmiques interagissent l'un avec l'autre de telle façon qu'ils s'ajustent et éventuellement se "verrouillent" sur une phase et/ou une périodicité* » (ibid., p. 2)

Ce déphasage, ou « décalage de phase » se réalise sous la forme de « déviations micro-temporelles systématiques » (McGuinness, 2006). L'analogie avec la musique se fonde de façon pertinente sur un phénomène physique dans lequel deux ondes sont en retard/avance l'une par rapport à l'autre (d'un temps  $\theta$ ).

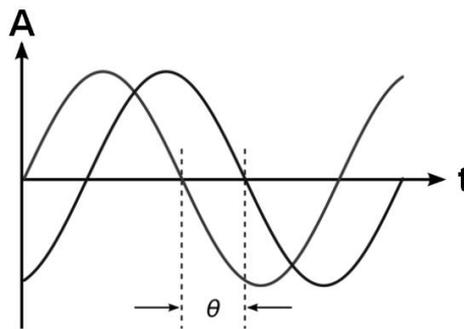


figure 31 : Signaux sinusoïdaux en décalage de phase d'une durée égale à  $\theta$   
(source : Wikimedia Commons <sup>163</sup>)

Ce phénomène est bien connu chez certaines catégories de musiciens où l'on utilise des expressions spécifiques comme « jouer devant », « jouer derrière », « jouer au fond », « avancer », « pousser », « tirer », *etc.* Stewart (1982) propose un modèle qu'il baptise *feel spectrum* et qui se traduit sous la forme d'un schéma <sup>164</sup> illustrant le positionnement du batteur vis-à-vis d'un bassiste dont le jeu servirait de référence. Par exemple, un batteur qui jouerait à environ 20 ms « en avance » par rapport au bassiste fournirait un « drive » à l'orchestre (*cf.* figure 32).

<sup>163</sup> [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phase\\_shift.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phase_shift.svg) consultée le 12/08/2010

<sup>164</sup> Le schéma est critiqué par plusieurs auteurs (*e.g.* Polak, 1999), car on ne connaît pas les conditions de détermination des valeurs données par Stewart, ni quel est le tempo de référence.

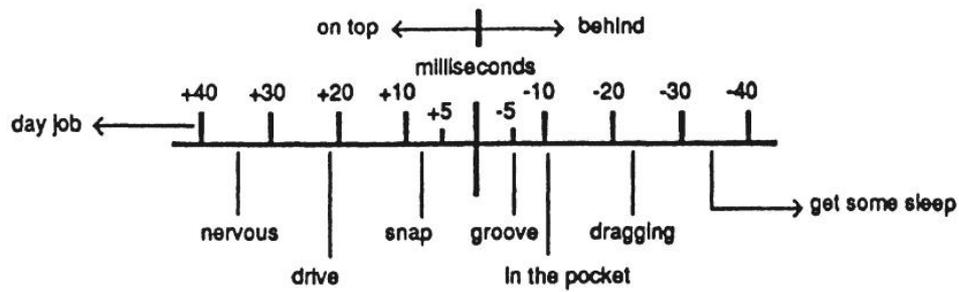


figure 32 : « Feel spectrum » - Typologie du placement microtemporel dans le jazz (Stewart, 1982)

Prögler (1995, p. 22), qui a poursuivi dans cette voie, considère ces divergences comme une « tension productive » à un niveau sub-syntaxique ou micro-syntaxique (Meyer, 1956 ; Keil, 1987, p. 279). Il a mené une série d'expérimentations pour donner une représentation graphique du phénomène, déclarant au passage que « le swing du jazz n'a jamais été noté ». Il est donc peut-être le premier.

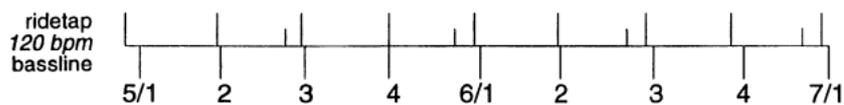


figure 33 : Positionnement du jeu de cymbale d'un batteur par rapport à une ligne de basse isochrone (Prögler, 1995, p. 37)

Utilisant le même concept de décalage temporel entre les musiciens, une étude micro-rythmique comparative dévoile l'existence de tensions volontaires entre solistes et orchestres (Friberg et Sundström, 2002), voire entre musiciens d'une même section rythmique (e.g. basse, batterie).

On note que le concept d'*entraînement* est plus ou moins directement relié à la fonction du mètre musical : dans les exemples précédents, pour le moins, il s'agissait d'un mètre répondant aux canons occidentaux. Mais il semble clair qu'une généralisation à un système métrique plus complexe, et notamment polymétrique, ne manquerait pas de sens. Selon Brown (2000, p. 297) :

« le mètre musical est peut-être le système quintessenciel pour la coordination de groupe, qui sert à promouvoir l'entraînement interpersonnel, le mouvement coopératif et le travail d'équipe »<sup>165</sup>.

London (2004, pp. 153-156) abonde dans le même sens en invoquant le concept d'« énergie attentionnelle » (Jones, 1989), énergie dont les pics seraient structurés en fonction de ce mètre et provoqueraient une synchronisation collective. Il est intéressant de noter que l'on retrouve clairement ici de quoi expliquer certaines définitions du *groove*<sup>166</sup>.

Parfois, ce « travail d'équipe », qui est identitaire sur le plan musical (e.g. le funk de James Brown), peut également devenir identitaire sur le plan social. Ainsi, pour Lucas (1999), le concept d'*entraînement* est-il central puisque deux *congados* brésiliens s'affrontent en une joute sonore et ne doivent surtout pas se synchroniser (un résultat rendu possible par une très forte cohésion à l'intérieur de chaque communauté, qui ne doit pas être influencée par l'autre).

### (b) Microtemporalité comme principe (micro)métrique

Ce deuxième aspect concerne un placement musical qui n'est pas une tension productive temporaire ni un placement temporel stable/provisoire du type déphasage, mais un nouveau découpage temporel, une segmentation du temps anisochrone établie. En effet, au paragraphe précédent, il était question de tensions productives entre musiciens, tensions qui n'étaient pas de nature structurelle, mais expressive. A présent, on considère le *swing* comme un niveau métrique à part entière. On a vu plus haut que différents groupements des valeurs minimales opérationnelles pouvaient être pensés comme une structure polymétrique. Cela reste vrai à un certain niveau d'analyse. Mais l'anisochronie de ce découpage temporel induit en lui-même une autre organisation métrique, ou micro-métrique<sup>167</sup>, plus ou moins autonome. Le niveau de cette autonomie est très probable-

---

<sup>165</sup> Le terme *entraînement*, présent dans le texte original en anglais, n'a pas été traduit.

<sup>166</sup> cf. paragraphe A.1 page 100.

<sup>167</sup> Le terme n'est pas forcément judicieux ; bien qu'il ait des vertus didactiques (car on comprend d'emblée à quel niveau on se situe), il induit une séparation claire entre ce qui relève du métrique et ce qui relève d'un niveau « en-dessous ». Mais justement, il est très probable que cette vue de l'esprit n'ait pas beaucoup de sens, puisque la séparation conceptuelle entre niveaux syntaxiques et sub-syntaxiques est remise en question de façon pertinente par plusieurs auteurs (e.g. Keil, 1995 ; Butterfield, 2006 ; Polak, 2010).

ment stable au sein d'une esthétique musicale donnée, et ne peut être directement transposé à une autre<sup>168</sup>. Ainsi, dans le domaine du jazz, Butterfield (2006, note 6) postule l'existence d'un lien entre niveaux syntactique et microrhythmique, et bien qu'il distingue ces derniers pour des raisons analytiques, « plaide plutôt pour une théorie unifiée qui reconnaît les contributions expressives du niveau syntaxique aux côtés de celles du sous-syntaxique ». Le cas le plus extrême semble celui illustré par Polak (2010), dans lequel certaines musiques du Mali sont potentiellement à la fois binaire et ternaire (mais il ne s'agit pas d'une hémiole), et où la transformation de l'un en l'autre s'effectue au travers d'une « passerelle micro-temporelle » : le rythme binaire est « ternarisé » dans une proportion qui le fait ressembler à du ternaire « binarisé » (*cf.* figure 43, p. 127).

Enfin, on notera, et c'est fondamental, que ces deux principes microtemporels (déphasage, « micromètre ») sont combinables, une idée que l'on retrouve partiellement chez London (2004, p. 28).

### (c) Horloge cachée

McGuiness (2005, p. 13) propose la théorie dite de « l'horloge cachée » (*covert clock*) : il considère que les déviations constatées par rapport à l'horloge principale (*i.e.* les valeurs minimales opérationnelles) sont issues d'une deuxième horloge sous-jacente). Etant donnée la nature continue des variations que peuvent connaître les durées sur le plan microtemporel au cours de l'interprétation par un même musicien (*cf.* plus loin), il semble difficile que cette hypothèse se vérifie.

## (2) Modèles physiques

### (a) Œuf roulant

During (1997) désigne comme « rythme ovoïde » un mode rythmique périodique à 3 unités irrégulières présent dans certains rythmes Aksak de Turquie. Cette analogie naturaliste rejoint la sensation éprouvée à l'écoute. Martinez (1999) utilise la même parabole comme moyen didactique dans une vidéo d'auto-formation en déclarant que « la meilleure façon de décrire cette sensation est de visualiser un œuf qui roulerait sur une table

---

<sup>168</sup> On verra au cours du chapitre III que dans le domaine des musiques afro-brésiliennes, l'autonomie du découpage microtemporel semble assez grande vis-à-vis des autres paramètres.

avec une sorte de "souplesse", par opposition avec la façon régulière dont roulerait une balle de tennis »<sup>169</sup>

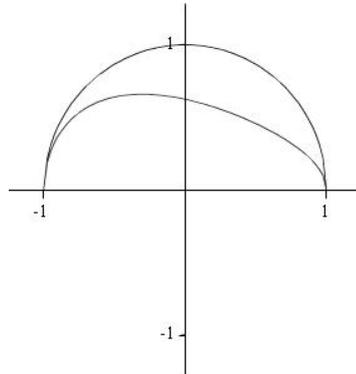


figure 34 : Demi-graphe du développement d'un « œuf théorique » en comparaison avec celui d'une balle (d'après la formule de Don M. Jacob)

### (b) Balle rebondissante

Batista (2002) s'interroge sur l'origine du *swing*. Probablement guidé par une technique d'apprentissage de certains instruments<sup>170</sup> du *samba* dans laquelle on utilise le rebond de la baguette sur la peau, il suggère de comparer les écarts microrhythmiques avec ceux engendrés par l'oscillation d'une balle tombant au sol (figure 35).

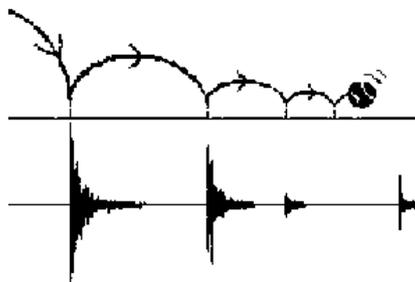


figure 35 : Modèle de la balle rebondissante (Batista, 2002)

Son explication du phénomène ne concerne donc que le *suíngue brasileiro* (qui sera détaillé au chapitre III) et... les 3 premières notes : le modèle ne définit donc pas la période de réitération du *swing*, autrement dit, la pulsation. La formule mathématique générale donnant les différentes durées peut s'écrire ainsi :  $t = t_{n-1} (1 / (1 - \beta))$ , avec  $\beta$  comme facteur d'amortissement.

<sup>169</sup> cf. page 194 pour la citation complète.

<sup>170</sup> Comme une des techniques de *tamborim* dite du « 3 pour 1 » (notée « aaab » dans la figure 64, p. 165), ou celle du *repique*.

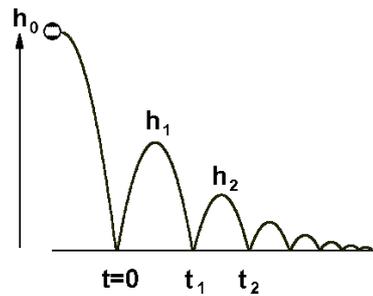


figure 36 : Modèle mathématique du rebond d'une balle<sup>171</sup>

Comme le modèle de Batista ne contient que 2 durées ( $t_0 \Leftrightarrow t_1$ ,  $t_1 \Leftrightarrow t_2$ ), la formule fonctionne toujours (puisque'il suffit d'ajuster la valeur de  $\beta$ ) : le modèle est donc invérifiable. Hautement naturaliste et séduisant, il n'est cependant pas véritablement opérationnel.

### (3) Négociation du « juste » milieu

Une autre hypothèse, déjà évoquée il y a quelques années (Guillot, 2004), favorise une explication phylogénétique issue des travaux de Pérez Fernandez (1987)<sup>172</sup> : le *swing* serait le résultat de métissages entre corpus musicaux « binaires » et « ternaires », activés par la mise en présence de peuples aux cultures musicales différentes, mais potentiellement compatibles<sup>173</sup>. De nombreux auteurs optent pour une telle explication. Par exemple, De Andrade (1989, p. 476) illustre le phénomène au travers de la syncope « américaine » qui n'hériterait pas directement de la syncope européenne, mais d'un processus de transformation graduel :

<sup>171</sup> Source : <http://www.millersville.edu/physics/experiments/045/index.php>

<sup>172</sup> On ne dit pas que Pérez Fernandez est le premier à avoir écrit sur le sujet, mais il semble le premier à avoir consacré un ouvrage au phénomène, très explicitement nommé « La binarisation des rythmes ternaires africains en Amérique Latine ».

<sup>173</sup> On réaffirme ici l'idée selon laquelle le « taux de compatibilité » entre systèmes musicaux hétérogènes, que l'on peut partiellement mesurer au travers de critères objectifs, est déterminant pour permettre une interpénétration, une transculturation (Ortiz, 1947), une négociation, entre les protagonistes.



figure 37 : Génétique de la syncope américaine : transformations rythmiques successives (De Andrade, 1989, p. 476)

Dans une perspective tout à fait identique, Lucas (1999, p. 143) se demande si « la musique du Congado [Minas Gerais – Brésil] ne serait pas encore au milieu d'un processus de binarisation ? ». Lindsay (2006, p. 11) résume ce processus en le décrivant comme un

« [...] important phénomène de syncrétisme entre cultures ou traditions différentes qui synthétise un nouveau style en combinant les aspects de deux ou plusieurs styles existants ».

L'existence de sortes de classes d'équivalences rythmiques alimente la thèse de Pérez Fernandez. Ainsi, Chernoff (1979, pp. 145-146) remarque que

« Le Highlife, la danse la plus populaire d'Afrique de l'Ouest, est basé sur un rythme qui peut être joué de différentes manières : <sup>175</sup> [...] En terme de danse, les différences dans la notation ne sont pas significatives. »



figure 38 : Deux formes du Highlife (Chernoff, 1979, p. 145)

Une idée similaire est présente chez Estival (1997, p. 46) à propos des *claves* de *rumba* : pour les musiciens cubains, les « formes considérées comme "binaires" » ou "ternaires" sont l'expression de la même formule-clé. Le schéma de Polak (1999), en tant qu'il représente ce positionnement intermédiaire entre deux modèles étiques, est très clair :

<sup>174</sup> Nous reproduisons ici le schéma original conçu par De Andrade : la deuxième figure de la deuxième étape de transformation est un triolet, malgré l'absence du chiffre 3.

<sup>175</sup> cf. figure 38

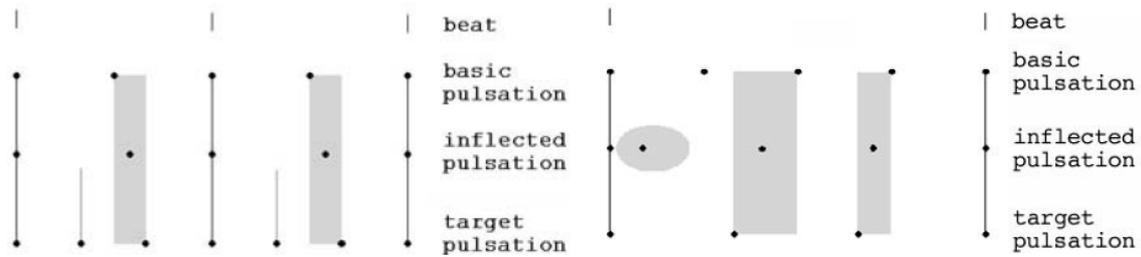


figure 39 : Deux modèles d'inflexion de la pulsation (Polak, 1999)

Batista (2002) est un des rares auteurs à attribuer le phénomène microrhythmique à l'Afrique<sup>176</sup> :

*« En vérité, tous les sommets du triangle culturel (Portugal, Angola, Brésil) ont influencé et furent influencés par les deux autres. Non seulement les musiques et les danses portugaises ont subi l'influence des musiques et danses africaines, mais le contraire s'est également produit. La même chose peut être dite de la musique brésilienne en relation avec celles du Portugal et de l'Afrique. Avant tout, il me semble probable que l'origine de ce microrhythme soit antérieur au départ des esclaves africains pour le Brésil ».*

Pour autant, rien ne dit que le syncrétisme ne se soit pas réalisé avant, les contacts entre Afrique et Europe de l'Ouest étant beaucoup plus anciens.

Bien entendu, il faut entendre l'expression « juste milieu » comme le résultat opérationnel d'une sorte de négociation implicite issue d'une réaction esthétique et/ou culturelle, et non comme une sorte d'exact point milieu entre deux bornes. Le « juste » milieu est celui qui est jugé comme « juste » d'un point de vue émique, et non pas comme une sorte d'élégance conceptuelle étique, ce qu'explique Polak (1999) :

*« [...] la pulsation bilinéaire que j'ai proposée pour définir les valeurs limites dans la réalisation des motifs est surtout importante dans les*

<sup>176</sup> Profitons-en pour préciser que le travail de Batista (2002) auquel se réfère cette thèse n'est pas d'ordre universitaire. Néanmoins, il est très certainement le premier à avoir tenté une étude centrée sur le *suíngue brasileiro* intégrant une modélisation. La thèse de Lucas (1999) a néanmoins signalé et mesuré le phénomène dans le cadre d'une étude beaucoup vaste et ethnographique d'une tradition du Minas Gerais (Brésil).

*modèles étiques. En pratique, les façons de "jouer entre deux" est ce qui fait que le groove tourne bien »<sup>177</sup>.*

Par ailleurs, la notion de réaction rejoint celle de « résistance » abondamment traitée par Fryer (2000) dans le cadre des musiques afro-brésiliennes. De même, Washburne (1998, p. 181) signale qu'en 1888 le mode de jeu rythmique des musiciens de la période « pré-jazz »<sup>178</sup> « différenciait leur placement de notes de ce qui se pratiquait dans les musiques européennes ».

Selon Bernard Maurin, qui s'intéresse aux universaux, les organisations microrhythmiques constitueraient des systèmes « non encore stabilisés », des « croches irrégulières [...] indiscutablement *antérieures* à un système de croches égales » (Maurin, 1992, p.111). Selon lui, ce type de musique aurait donc « résolu la dialectique déterminisme/indéterminisme [...] dans les durées (pulsations stables/subdivisions libres) ». Selon cette hypothèse, ces métissages constitueraient donc des « stabilisations » (Maurin) provisoires et renégociées (Prögler) en permanence qui fondent un des universaux partiels de la majorité des traditions afro-diasporiques.

#### **(4) Lien à la corporéité**

L'idée d'un *swing* comme « bruit moteur » (Rasch, cité par Iyer, 1998) issu de la psychomotricité humaine et/ou comme « imprécision » (*idem* ; Polak, 2010) du jeu musical semble aujourd'hui ne pas être complètement abandonnée :

*« La nature fondamentale de tout système dynamique est qu'il est extrêmement difficile d'obtenir une symétrie parfaite, et même les plus méticuleusement conçus des systèmes mécaniques [...] intègrent une certaine quantité de dissymétrie dans leur action » (Lindsay, 2006, p. 25)<sup>179</sup>*

---

<sup>177</sup> Guillemets nôtres : il s'agit d'une traduction approximative de *acting in between*.

<sup>178</sup> Cette délimitation temporelle est plutôt surprenante pour qui pense la génétique des traditions musicales en terme de continuité, mais cela n'affecte pas l'intérêt pour les travaux de Washburne.

<sup>179</sup> Pour autant, une hypothèse aussi mécaniste n'as pas empêché ce chercheur de produire des analyses intéressantes.

Certes, ce bruit, cette imprécision, cette dissymétrie du geste font partie intégrante du jeu musical humain, mais ne sont certainement pas à l'origine du *swing*<sup>180</sup> ; en revanche, comme corollaire, on notera qu'ils peuvent donc potentiellement s'y ajouter.

Le plus souvent, le rapport du *swing* à la corporéité se traduit par une considération un peu naïve bien que fondamentale :

*« Le swing se produit quand un auditeur commence, par inadvertance, à frapper du papier, bouger son corps ou sa tête au rythme de la musique » (Schüller, 1989 cité par Abel, 1996)*

C'est ce que Iyer (1998) nomme une « proto-danse ». Au-delà du simple fait qu'une musique n'intégrant pas de dimension microrhythmique produit un effet similaire, il semble aller de soi que ce rapport entre microtemporalité et mouvement du corps est patent, même s'il est peut-être cantonné à une dimension strictement culturelle.

*« [...] certains types d'expression rythmique au sein de ce que je nomme musique basée-sur-le-groove sont directement reliés non seulement au rôle du corps dans la production musicale, mais aussi à certaines esthétiques culturelles qui privilégient ce rôle. Quelques types communs de variations microrhythmiques subtiles sont présentés pour mettre en lumière une structure systématique, qui porte souvent une trace sonore encodée du corps musiquant » (Iyer, 1998)*

Waadeland (2004) est un des rares chercheurs à avoir investigué la question de façon très pragmatique, en mesurant les propriétés spectrales des gestes de batteurs de jazz. En effet, il part du postulat que

*« le jeu rythmique est considéré comme le résultat de mouvements "atomiques" [sinusoïdaux] "interagissant" [par modulation de fréquence] entre eux »*

Outre le fait de pouvoir potentiellement modéliser le jeu microrhythmique, on ne sait pas à ce stade quels résultats opérationnels ont été apportés. Dissocier le geste chorégraphique de l'exécution musicale reste une tâche difficile (List, 1963 cité par Nattiez, 2004, p. 733) et n'est pas forcément pertinente. London note à ce sujet que

---

<sup>180</sup> Iyer (1998) cite également les « divergences » analysées par Keil (1995) au même titre. Il est très

« le choix d'un doigté ou d'un coup d'archet particulier ne cherche pas seulement à optimiser des facteurs ergonomiques, car dans de nombreux cas, il s'agit d'un choix délibéré pour produire un certain effet sur le plan temporel, articulatoire ou dynamique » (London, 2004, p. 145)

Dans la gravure ci-après (figure 40), il y a 4 postures distinctes (3 percussionnistes, 1 danseur)<sup>181</sup> pour le même événement musical, chacune de ces postures induisant une gamme de gestes instrumentaux/chorégraphiques<sup>182</sup> spécifiques.

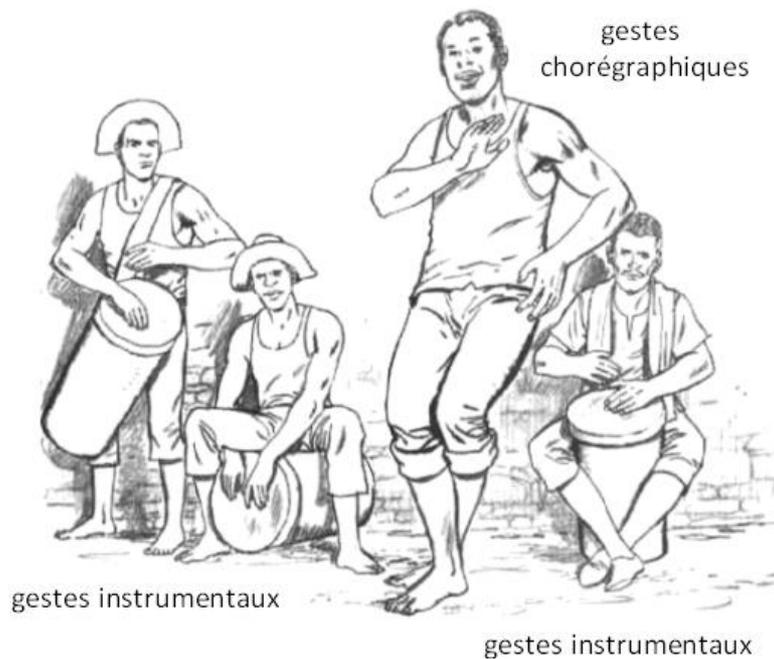


figure 40 : Jongo (Rio de Janeiro)<sup>183</sup>

Il semble difficile, *a priori*, de considérer que le geste puisse conditionner directement, en soi, de façon mécanique et irrépessible, une anisochronie microtemporelle. Néanmoins, pour Alén (1995), ce déplacement microrhythmique est induit par des déplacements corpo-

---

probable qu'il n'en soit rien.

<sup>181</sup> Selon les formes, le danseur et/ou percussionnistes peuvent également être chanteurs, simultanément.

<sup>182</sup> En l'absence de compétence en choréologie, on distinguera le geste chorégraphique (qui ne vise que lui-même) du geste instrumental (qui vise l'émission d'un son). Les deux gestes peuvent être syncrétisés selon une codification collective (*e.g.* dans le samba de coco, où chaque danseur est également percussionniste au travers du *sapateado*, la frappe du sol avec les pieds) ou selon le désir individuel (*e.g.* ajouter une nouvelle dimension au geste purement instrumental). Intuitivement, cette distinction reste artificielle et ne trouve son sens que sur le plan analytique.

<sup>183</sup> Source : <http://www.abrasoffa.org.br/folclore/danfesfol/jongo.jpg>

rels du musicien, plus précisément par le geste instrumental<sup>184</sup>. Dans le cas du jeu du tambour *bula* (cf. figure 42 et figure 41), Alén postule ainsi que le diamètre du fut (environ 50 cm) et sa hauteur (80 cm) induisent des mouvements corporels (notamment du torse) qui pourraient conditionner le placement microrhythmique des différentes notes.



figure 41 : Tambour bula (Haïti)<sup>185</sup>

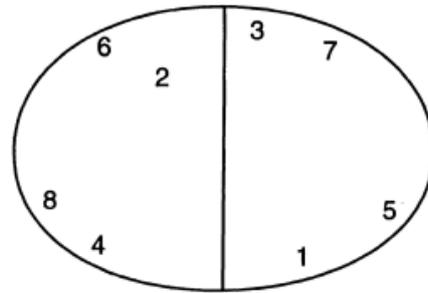


figure 42 : Distribution des zones de frappe sur le tambour bulá, des 8 notes du rythme macota du yubá (Alén, 1995)

On retrouve une proposition explicative équivalente chez Mazetier (cité par Humair 1999, p. 67) à propos du style *stride* des années 1930 et 1940 joué au piano :

*« La basse est plus lointaine et grave et l'accord est plus haut situé sur le clavier. L'ampleur accrue de cet écart basse/accord accentue l'impression de balancement rythmique ».*

Polak (2010, §142 à 145) montre que le passage d'une formule rythmique « ternaire » (jouée DDG<sup>186</sup>) à « quaternaire » (jouée DGDG) s'effectue par l'introduction d'un coup réalisé par la main gauche, coup qui s'inscrit « naturellement »<sup>187</sup> dans le jeu du musicien et profite d'une passerelle temporelle due aux effets microtemporels<sup>188</sup>.

Motif ternaire des mains dans une structure de type long-court

<sup>184</sup> Au travers d'une argumentation plus générale, Chamone (2006) postule que le geste musical est « facilitateur de l'enseignement de percussions en groupe ». Source : <http://www.percuweb.ca/fr/documentation/instruments/expo/lrmm.html> consultée le 30/12/2010.

<sup>186</sup> D : main droite, G : main gauche.

<sup>187</sup> L'alternance droite/gauche des mains n'est évidemment pas naturelle, *i.e.* innée, mais c'est une coordination motrice apprise au titre des rudiments dans de nombreux pays du monde.

<sup>188</sup> Le 1<sup>er</sup> coup ternaire est plus long que sa valeur théorique (33 %) pendant que la somme des durées des 2 premiers coups quaternaires est inférieure à leur somme théorique (50 %). Ce double rapprochement crée une passerelle potentielle.



Motif ternaire des mains dans une structure de type long-court

figure 43 : Transformation binaire/ternaire par ajout d'événement.

Reproduction/traduction d'après Polak (2010)

Motif quaternaire des mains dans une structure de type court-moyen-long-moyen

Clayton (2004, pp. 19-20) rappelle que plusieurs ethnomusicologues (dont Lomax, Blacking, Keil et Feld) ont intégré une considération du mouvement corporel dans leurs travaux et rapproche ces derniers de la théorie de l'*entrainment* abordée plus haut.

Afin de rester dans un cadre le plus étroit possible, cette idée sera discutée lors du chapitre III, à propos du seul *súingue brasileiro* (qui convoque déjà un très vaste corpus).

### B.3. Une organisation morphophorique

Comme on souhaite le montrer par la suite, le *swing* constitue une trame micro-temporelle négociée à tout instant entre les musiciens. Loin d'être un épiphénomène ou un artefact, elle est structurelle.

« Allongements et raccourcissements ne sont pas des déviations de la norme — ils sont la norme » (London 2004, 150, cité également par Polak, 2010)

Cette trame est formée d'« îlots », comme un chemin de pierres plates espacées dans un jardin, qui vont servir de point d'appui potentiel à tous les événements musicaux. On verra plus loin que dans certains cas, les musiciens monnayent la position réelle de leurs notes autour de cette balise<sup>189</sup>, mais ce monnayage est différent de celui décrit au niveau métrique, car il n'est pas discret mais continu. Pour les musiciens qui l'intègrent à leur jeu, le *swing* fait partie intégrante de la forme, même s'il se situe à un niveau temporellement plus fin que les structurations supérieures, *i.e.* les strates sonores détaillées plus tôt<sup>190</sup>. Il en est consubstantiel et peut donc être qualifié de « morphophorique », du grec ancien *morphé* (« forme ») et *-phore* (« porteur »), qui signifie « porteur de forme ». On retrouve ce quali-

<sup>189</sup> Par exemple, ils peuvent jouer « en arrière » de cette balise pour donner un sentiment de poids, ou « en avant » pour alléger leur jeu, voire le « stresser ».

<sup>190</sup> *cf.* chapitre I, p.73.

ficatif dans des travaux cherchant à revaloriser les fonctions du timbre musical (Attneave et Olson, 1971 ; McAdams et Saariaho, 1985 ; Shepard, 1999, pp. 153-155). Villa (2008), qui milite pour une pensée énaïve de la perception musicale, qualifierait certainement le *swing* de « morphologie sonore ». Considérant que cette forme possède une fonction, il la qualifie de « morphofonctionnelle ». Ce rapide détour par la psychologie perceptive permet de replacer le *swing* dans sa fonction structurante, qui explique à son tour la transversalité du phénomène. La question de la perception de telles micro-temporalités, au travers de l'exemple du *suíngue brasileiro*, sera rapidement évoquée à la fin de cette 2<sup>ème</sup> partie car elle fera l'objet de la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

## C. Présence pan-afro-diasporique

Le *swing* déborde le cadre de son berceau stylistique et « il n'est pas rare qu'on parle de *swing* pour décrire une façon d'interpréter une œuvre qui n'a rien à voir avec le répertoire du jazz » (Humair, 1999, p. 77). En effet, le phénomène est présent (mais passe souvent inaperçu) dans un très grand nombre de productions musicales du monde entier (Gabrielson, 1982 cité par Gerischer 2006, p. 100 ; Lindsay et Nordquist, 2006), de l'Espagne (Donnier, 1988) à l'Asie Centrale (Cler, 1997 ; During, 1997). Comme le souligne Kubik (1979, p. 20) à propos des figures-clés :

*« La présence d'un motif de ligne de temps est une des rares choses dans la musique africaine qui peut être établie en écoutant les enregistrements ou à partir d'une performance publique avec une confiance raisonnable dans ses propres capacités de perception ».*

Il en va de même pour une oreille un peu exercée à l'écoute des micro-temporalités : quelques secondes suffisent pour détecter la présence de *swing* dans un extrait sonore<sup>191</sup>. Cette méthode simple permet de vérifier que l'on retrouve bien des traces de formes de *swing* dans la quasi-totalité des zones géographiques ayant connu l'arrivée d'une diaspora africaine (notamment de l'Ouest et du Centre), quelle qu'en soit la motivation ou la cause (déplacement volontaire des populations ou asservissement). Dans le doute, une mesure micro-temporelle rigoureuse est évidemment la bienvenue.

---

<sup>191</sup> Au chapitre III, une analyse formelle et quantifiée confirmera l'impression auditive pour quelques extraits brésiliens et français. La méthodologie utilisée dans le cadre de cette analyse formelle est détaillée en annexe.

On a donc émis l'hypothèse que le *swing*, en tant que microrhythme, constitue très probablement un des fondamentaux qui traverse la quasi-totalité des cultures musicales afro-diasporiques (Lindsay et Nordquist, 2006). Un élément de preuve est apporté progressivement, puisqu'un nombre croissant de travaux scientifiques rend compte de cette présence.

## C.1. Cas général

### (1) Aires culturelles représentées

Curieusement, il semble que le *swing* ait encore été très peu étudié dans le domaine des musiques africaines (Polak, 2010) : quelques travaux ouvrent néanmoins la voie, comme ceux de Bilmes (1983) et Iyer (1998) sur le Ghana, Jones et Kombe (1952) sur le Zimbabwe, et Polak (1999, 2010) sur le Mali.

La majorité des travaux s'est concentrée sur le jazz (*e.g.* Iyer, Benadon, Cholakis, Keil, Friberg et Sundström, Lindsay, McGuinness, Prögler, Rose). En dehors de ce dernier, les études microrhythmiques afro-diasporiques se raréfient (Pfleiderer, 2003, p. 40) et concernent principalement les musiques afro-brésiliennes, qui feront l'objet du prochain chapitre, et afro-cubaines : la *salsa* (Washburne, 1998), la *rumba* (Bilmes, 1993 ; Estival, 1997) ou la *tumba francesa* (Alén, 1995).

Enfin, notons une étude portant sur le rythme *insiraf* d'Algérie (Elsner, 1990, cité par Polak, 2010) et une évocation rapide de la microtemporalité dans les *Easter songs* des Andes (Stobart et Cross, 2000).



figure 44 : Schéma général de la diaspora africaine<sup>192</sup>

Pour résumer, les zones concernées par ces travaux sont réparties principalement sur 3 continents (Afrique, Amérique du Nord et Centrale, Amérique du Sud) et 2 zones océaniques (Antilles, Océanie), ce qui constitue un territoire total extrêmement étendu. Bien entendu, ces recherches ne rendent compte que de réalités très partielles, et leur somme ne couvre qu'une part encore très restreinte de ces territoires (*cf.* tableau 2)<sup>193</sup>:

---

<sup>192</sup> Source : <http://africana.nd.edu/> consultée le 18/09/2010

<sup>193</sup> Ce tableau ne prétend être ni exhaustif, ni précis : il permet seulement de cartographier à gros trait l'état de la recherche sur la microtemporalité musicale en fonction du critère géographique. La colonne de droite répertorie des travaux qui concernent des traditions n'ayant — *a priori* — pas d'origine afro-diasporique. Un X signifie que plusieurs esthétiques ont été abordées par un même chercheur. Enfin, les travaux à dominante plus psychologique (comme par exemple ceux de Desain, Sadakata et Höning) qu'ethnomusicologique ne sont volontairement pas listés.

	Afrique	Zones afro-diasporiques					Zones non afro-diasporiques
		Amérique du Nord	Cuba	Jamaïque	Brésil	Bolivie	
Alén			tumba francesa				
Batista					samba		
Benadon	X	jazz					
Bengtsson							polska [Suède]
Bilmes	[Ghana]		rumba, santeria				
Cholakis		jazz					
Clerc							Turquie
Donnier							flamenco
During							[Turquie]
Estival			rumba				
Friberg et Sundström		jazz					
Gerisher					samba-reggae		
Gouyon					samba de roda		
Guillot					X		
Humair							X
Iyer	X	jazz					
Jones et Kombe	[Zimbabwe]						
Keil		jazz					
Lindsay		X		X	X		
Lucas					congado		
McGuinness		X			bossa nova		
Perez Fernandez			X		X		
Polak	[Mali]						
Prögler		X					
Rose		X					
Sandroni					X		
Schoenberg					X		
Stobart é Cross						X	
Washburne			salsa				
Wright et Berdahl					X		

tableau 2 : Liste des chercheurs dans le domaine micro-temporel et leurs aires géographiques associées

L'examen rapide de ce tableau renseigne sur les centres d'intérêt des chercheurs ainsi que certaines filiations scientifiques. Il est regrettable que certaines aires culturelles (comme les musiques de Madagascar ou de la Réunion) n'aient encore fait l'objet d'aucune étude sur le plan des microtemporalités musicales. On trouvera en annexe un tableau contenant une liste d'une trentaine de pays concernés par la diaspora musicale du *swing*.

Enfin, bien que l'on cite abondamment l'excellent travail de Humair (1999) dans cette première partie, un point de divergence se doit être noté. Selon lui, d'une façon générale,

« *Les cas où les variations systématiques touchent à plus de deux notes sont rarissimes [...]* »

L'auteur argumente longuement sur ce point<sup>194</sup>, mais le domaine des musiques afro-diasporiques regorge d'exemples contradictoires, qu'ils soient sur une métrique que l'on qualifierait de binaire (e.g. le *samba*) ou de ternaire (e.g. certaines musiques *gnaoua*).

## **(2) Travaux transversaux**

Vraisemblablement, il n'existe qu'une seule étude pluri/multi-culturelle du *swing* (Amérique, Jamaïque, Brésil) qui en révèle les points communs et divergences, tout en soulignant l'inadéquation des moyens scripturaux de la musique pour rendre compte de ces phénomènes (Lindsay, 2006). De nombreuses traditions n'ont pas encore été étudiées sous cet angle et il semble qu'il n'y ait aucune étude microrhythmique systématique, qui permettrait entre autres de mieux définir certaines constantes stylistiques et dégager les éléments participatifs temporaires, qu'il soient d'ordre individuel (« divergence » expressive) et/ou collaboratif (négociation du *swing*). Voici ce que Prögler, (1995, p. 50) dit à ce sujet :

« *évaluer un groove négocié avec un ou plusieurs musiciens peut se révéler être un processus très exact et précis, style par style, et contexte par contexte au travers des cultures* »<sup>195</sup>

Il serait en effet intéressant de constituer un corpus de données sur la base d'études diachroniques (e.g. évolution des caractéristiques microrhythmiques d'une même communauté de pratique musicale sur plusieurs années ou dizaines d'années) et synchroniques (e.g. analyse comparative de plusieurs communautés d'un même style musical et d'une même région géographique à un instant donné).

---

<sup>194</sup> Le modèle des croches inégales du jazz était-il peut-être trop présent dans sa pensée ?

<sup>195</sup> Le terme *groove*, présent dans le texte original, n'est volontairement pas traduit.

## C.2. Contre-exemple

Il existe au moins un cas (afro)brésilien pour lequel le *suíngue brasileiro* n'est pas présent : la *bossa-nova*, une esthétique musicale qui hérite partiellement des principes métriques du *samba* et d'une harmonie sophistiquée issue du jazz. Le cas reste néanmoins curieux, car le jazz intègre lui-même une forme de microtemporalité. On pose une première hypothèse que le *suíngue brasileiro* n'a pas été perçu par les musiciens précurseurs de la bossa nova (brésiliens y compris), ce qui rejoint quelque peu indirectement la thèse générale que l'on défend ici. Autre hypothèse : il se peut également que le faible tempo de la bossa-nova ait contribué au lissage microtemporel en raison de durées d'événements difficiles à gérer.

## D. Fonction(s) du *swing*

Bien qu'extrêmement naïves, les questions téléologiques concernant la microtemporalité ne sont pour autant pas dénuées d'intérêt : le *swing* sert-il à quelque chose ? Et si oui, à quoi ? Cette thèse n'a absolument pas pour but de fournir des réponses à ce questionnement. Néanmoins, certains auteurs s'y sont essayés. On retiendra la proposition de Iyer (1998), qui répartit les fonctions du *swing* en trois catégories :

- mettre en valeur des aspects structurels du matériau musical,
- refléter les contraintes temporelles spécifiques imposées par l'incorporation physique,

et/ou

- remplir certaines fonctions esthétiques ou communicationnelles.

Outre le caractère plutôt vague de cette 3<sup>ème</sup> hypothèse, il en manque au moins une qui concernerait la mise en mouvement du corps. Néanmoins, les résultats de ce chapitre II pourraient appuyer cette triple hypothèse, même si Polak (2010) ne serait pas forcément d'accord avec la 1<sup>ère</sup>, considérant que le *swing* peut constituer une part plus ou moins auto-

nome de la structure musicale, et pas seulement mettre en valeur des aspects qui lui sont potentiellement étrangers.

Reste à savoir si le *suíngue brasileiro*, en tant que déclinaison spécifique du *swing* (ce qui reste encore une hypothèse), s'inscrira dans cette logique ou développera une téléo-logique propre.

Il est donc temps d'examiner cela de plus près.



## Chapitre III : Le *suíngue brasileiro*, une forme spécifique de *swing*

### A. Terminologie

Dans le domaine des musiques brésiliennes, la polysémie est également de mise, mais plus restreinte. Parfois associé au terme *molho* (sauce, bouillon<sup>196</sup>) ou à celui de la *ginga* (balancement, oscillation) de la *capoeira*, il semble que le mot *swing* soit devenu *suíngue* (prononciation : [suĩgi]) dans la langue portugaise populaire du Brésil<sup>197</sup>. Cette filiation linguistique n'est qu'une hypothèse. Gerisher (2006) semble néanmoins la poser comme acquise :

« Cet article est une exploration du phénomène microrhythmique dans les rythmes de percussion bahianais et comment ils concernent la production d'un *suíngue baiano* ou "*Bahian swing*" » (Gerischer, 2006, p. 99)<sup>198</sup>

Il en va de même avec Courteau (2006) qui écrit dans son glossaire (p. 160) :

« *suíngue* : le mot portugais pour « *swing* » ; désigne un type particulier de *swing* spécifique à la musique brésilienne (voir *swing*) »

Le terme *suíngue* est ainsi très utilisé dans le milieu artistique bahianais<sup>199</sup>, dans l'expression *suíngue baiano*<sup>200</sup> réutilisée par quelques auteurs (Lima, 2004, p. 95 ; Gerisher, 2006). En dehors de Bahia, le terme est plutôt rare, que ce soit dans le langage musical courant ou les publications scientifiques brésiliennes. Néanmoins, son omniprésence reste incontestable et on a choisi (Guillot, 2004) de reprendre l'expression *suíngue brasileiro*

---

<sup>196</sup> cf. Gerischer (2006, p. 103).

<sup>197</sup> Lindsay (2006, p. v) le nomme « *swingee* » au travers d'une anglicisation phonétique.

<sup>198</sup> Gerisher ne traite que des percussions, alors que le phénomène est explicitement transversal à toute forme d'expression musicale, quelque soit le type d'instrument utilisé, la voix y compris.

<sup>199</sup> *i.e.* de la région de Bahia (Nord-Est du Brésil), une région culturellement très marquée par le commerce triangulaire.

<sup>200</sup> Littéralement : *swing* bahianais.

utilisée par Batista (2002)<sup>201</sup>. Jacquin (2002)<sup>202</sup> l'évoque au travers de sa traduction française littérale : « swing brésilien ».

On note au passage la coexistence de deux graphies. La première, *suingue*, est non accentuée (e.g. Courteau, 2006). La seconde, *súingue*, comporte un accent aigu sur le i, signifiant la position explicite de l'accent tonique. Cette dernière est sans doute la seule valable au vu des règles d'accentuation de la langue portugaise<sup>203</sup>.

Pour autant, le terme *suingue* (ou *súingue*) n'est pas connu du Dicionário Musical Brasileiro (1989), ni du Dicionário Universal da Língua Portuguesa<sup>204</sup> (1998). On le trouve dans le dictionnaire en ligne Aulete<sup>205</sup>, avec la graphie *suingue* :

<p>Suingue (su:<i>in</i>.gue) sm. 1. Mus. Dans le <b>jazz</b>, musique de rythme joyeux, à partir duquel les solistes ont coutume d'improviser. 2. La danse correspondante à ce type de musique. 3. P.ext. Rythme musical bien marqué ; Equilibre : Cette musique possède un <i>suingue</i> contagieux. [F.: De l'anglais <b>swing</b>. Verbe tb. <b>swing</b>.]</p>
--

tableau 3 : Définition du terme *suingue*  
dans le dictionnaire en ligne Aulete

Par ailleurs, le mot *súingue* apparaît dans plusieurs titres de chansons du répertoire brésilien (et dans un grand nombre de paroles)<sup>206</sup> :

---

<sup>201</sup> Batista (2002) a effectué la mesure de plusieurs *suingues brasileiros* différents.

<sup>202</sup> Jean-Christophe Jacquin est « professeur de batucada » à Paris.

cf. <http://www.sambacademia.com/jean-christophe-jacquin.htm> consulté le 29/12/2010.

<sup>203</sup> En portugais, le mot *súingue* est proche de *súite* (une suite de danses) ou *suíço* (habitant de la Suisse).

<sup>204</sup> Selon leurs auteurs, il est nommé « universel » car il est le premier à intégrer « les vocables du portugais fondamental utilisé au Brésil et dans les Pays Africains de Langue Officielle Portugaise »

<sup>205</sup> <http://aulete.uol.com.br> consulté le 06 novembre 2010. La définition a été traduite du portugais, hormis le terme *suingue* lui-même. Nota bene : ce dictionnaire est annoncé comme étant collaboratif, à la manière du Dictionnaire de Wikipédia. Il est donc moins le reflet d'une instance officielle (comme l'Académie) que d'usages.

<sup>206</sup> Source : <http://letras.terra.com.br> consultée le 12/11/2010.

Titre	Artiste	Album	Date
Suingue menina	A Cor do Som	Frutificar	1979
Brasil é o país do suingue	Fernanda Abreu	Da Lata	1995
Caio no suingue	Monobloco / PLAP	Pedro Luis e a Parede	1997
Suingue do terra	Terra Samba	Auê da terra	1999
Chega de suingue	Seu Jorge	Samba Esporte Fino	2001
Suingue frio	Macula	Dança do Sol	2004
Nenhum suingue	Vinicius Calderoni	Tranchã	2007
Suingue dominou	Márcio Local	Márcio Local Says [...]	2009
Suingue xenhenhem	AxéMaria	AxéMaria	2009

tableau 4 : Chansons brésiliennes dont le titre contient le terme suíngue

Dans la chanson *Brasil é o país do suingue* (« le Brésil est le pays du swing »), l'artiste Fernanda Abreu dresse un riche portrait musical du Brésil au travers d'un grand nombre de styles musicaux. La danse y occupe une place centrale, ce qui explique de fait le sens qu'il faut accorder au mot *suíngue* dans ce morceau.

Fausto et Borém discutent des « techniques et styles 'érudito-populaires' [sic] » dans des œuvres pour contrebasse :

*« Dans le cas de la musique populaire, on met en évidence quelques-uns des aspects idiomatiques des pratiques performatives comme (1) le concept de « suingado » (croches swinguées) et « liso » (croches droites) du jazz, appliqué à la musique cubaine et brésilienne ; (2) une réalisation plus « relâchée » des patrons rythmiques en relation à la pulsation ; (3) accentuations qui concernent la syncope, en particulier dans les lignes mélodiques » (Fausto et Borém, 2004, pp. 384-385)*

Dans cet exemple, le terme *suingado* (« swingué », « balancé ») ne concerne que la transculturation d'une notion issue du jazz (donc, d'une tradition afro-diasporique vers des « cousines ») : on peut probablement en déduire qu'elle y est appliquée telle quelle. De plus, on ne sait si les croches « swinguées » le sont sous une forme ternaire quantifiée (donc avec un débit sous-jacent de valeurs minimales opérationnelles isochrones) ou non. En revanche, le point (2) est très certainement une référence à une interprétation micro-rythmique anisochrone (mais aucun nom ne lui est associé).

Tout ceci conduit à confirmer qu’il y aurait un *suíngue* (ou *swing*) brésilien héritant du *swing* afro-nord-américain ; ses caractéristiques vont à présent être examinées plus en détail.

## B. Caractéristiques

Le *suíngue brasileiro* constitue donc très certainement un membre de la famille des *swings* afro-diasporiques. L’examen de ses caractéristiques devrait permettre de fournir des éléments de preuve pour appuyer cette hypothèse et mieux en comprendre les spécificités.

Les hypothèses de Prögler que l’on examinait plus tôt peuvent à présent être examinées :

- hypothèse de convergence : c’est probablement la plus importante caractéristique du *suíngue brasileiro*, qui en fait un système métrique fondateur à part entière, comme pour les polyrythmies du Mali analysées par Polak (2010),
- hypothèse de divergence : bien que d’importance moindre, le placement relatif des musiciens n’est pas négligeable dans la création d’une ou plusieurs « tensions productives ». Ainsi, chaque section instrumentale d’une *bateria* d’école de samba de Rio de Janeiro possède un placement propre (e.g. les *tamborins*, qui assurent une sorte de contre-chant, sont généralement placés « devant » la pulsation, alors que le *surdo de primeira* est souvent placé « au fond du temps »).

Il est intéressant de noter que les deux caractéristiques peuvent se combiner : dans une école de samba, comme on vient de le voir, chaque section instrumentale possède un placement propre (divergence) alors qu’on observe une grande cohérence de placement à l’intérieur de chacune de ces sections (convergence). Enfin, de façon plus dynamique, certains musiciens peuvent être amenés à produire des divergences personnelles et temporaires.

### B.1. Lien à la corporéité

Le lien à la corporéité est en premier lieu hérité de manière lexicale, puisque le mot *suíngue* vient de l’anglais *swing*, qui signifie « balancement ». Comme on l’a vu, il semble être plus utilisé à Salvador da Bahia qu’ailleurs, en raison d’un usage — que l’on pense — identitaire du terme. En effet, cette ville fut pendant longtemps le plus important port né-

grier du Brésil et donc le siège du mouvement de « négritude » des années 1970, qui a notamment favorisé un courant discriminatoire inversé. Ainsi serait peut-être née l'expression *suíngue baiano* (littéralement : « swing bahianais ») que l'on retrouve dans les travaux de Gerisher (2006). En effet, on pose l'hypothèse que rattacher l'idée du balancement à l'identité noire est très certainement un acte de nature politique, au travers d'une caractéristique culturelle qui assure aux afro-descendants une forme de distinction bourdieusienne<sup>207</sup>. Néanmoins, les témoignages des protagonistes, même s'ils véhiculent une telle idée de façon sous-jacente, ne s'attachent qu'aux aspects vibratoires et corporels du terme. Ainsi, Lima (2004, p. 95) s'est interrogé sur le sens lexical :

*« Swinger, swing, swingant sont des termes assez utilisés par les musiciens bahianais. Il est difficile de préciser leurs significations. Selon un informateur, musicien du groupe Timbalada, Toy, "le swing est une chose qui a un rapport au corps, vous n'avez même pas besoin de bouger, c'est comme si vous aviez le trio elétrico<sup>208</sup> derrière vous et que vous marchiez sans le sentir" »<sup>209</sup>*

La définition est plus que parabolique, mais souligne néanmoins l'importance d'une incorporation sous-jacente et passive, un héritage culturel en quelque sorte. Franchissant le temps et l'espace, cette idée d'immersion et d'incorporation est également centrale pour l'apprentissage du jeu du piano de Ernesto Nazareth :

*« pour interpréter les rythmes brésiliens d'une manière idiomatique, le musicien n'a pas seulement besoin de les connaître, mais aussi de les incorporer » (Cançado (2000, p. 12).*

Lima (*ibid.*, pp. 94-95) a recueilli le témoignage de Mutá Ime, un chef spirituel de *can-domblé* (donc expert en danse) :

*« Vous percevez qu'il existe une mélodie physico-corporelle au sein du mouvement du samba. [...] »*

---

<sup>207</sup> Dans le domaine de l'interprétation d'œuvres du répertoire brésilien de musique savant, Ikeda et Apro (2004, p. 700) rappellent l'existence et l'opposition vaine entre « la "technique supérieure" du musicien savant et le "swing" du populaire ». Y aurait-il donc des préconceptions vivaces ?

<sup>208</sup> un *trio elétrico* est un camion-sono d'une puissance de plusieurs dizaines de mégawatts. Ils constituent aujourd'hui le cœur du carnaval de Salvador da Bahia, où ils se suivent et se croisent, et parfois se regroupent, parfois par dizaines.

<sup>209</sup> Les déclinaisons portugaises du terme *suíngue* ont été traduites de façon littérale avec leurs homologues anglais.

En effet, écouter le son produit par des danseurs de *samba* (notamment en *samba de enredo* et *samba de gafieira*) conduit à remarquer la présence du *suíngue brasileiro*.

Enfin, rappelons l'hypothèse énoncée il y a quelques années et selon laquelle le *suíngue brasileiro* pourrait contenir en lui-même un schéma sans cesse réactualisé de tension-détente :

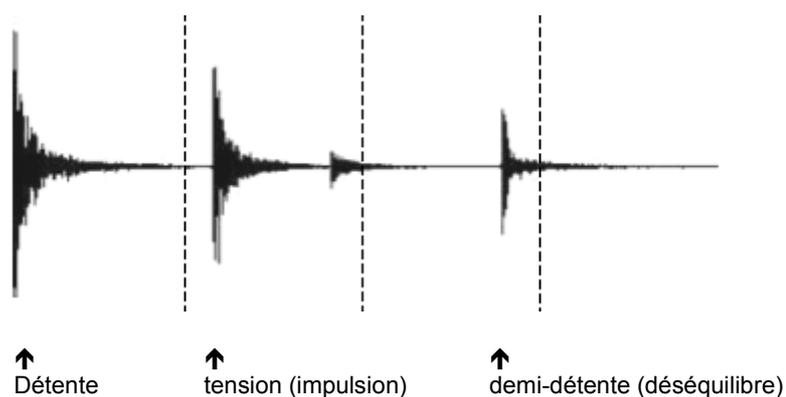


figure 45 : Schéma interne de tension/détente d'une cellule « binaire » de suíngue brasileiro. D'après Guillot (2004, p. 81)

Si cette hypothèse était vérifiée, elle pourrait expliquer une qualité intrinsèque de l'organisation microtemporelle capable de générer le mouvement.

## B.2. Valeur moyenne et variation

Deux caractéristiques fondent une partie du modèle de *suíngue brasileiro* (cf. figure 46) que nous proposons : la première constituerait une sorte de moyenne mathématique des écarts par rapport au modèle « étique » occidental<sup>210</sup>, une moyenne négociée au titre de la tradition d'une communauté de pratique (qui pourrait être qualifiée à grands traits de « style » selon la définition de Meyer<sup>211</sup>). La seconde définirait des variations autour de cette moyenne, comme de véritables « divergences » liées directement à l'interaction (la

---

<sup>210</sup> Il s'agit bien ici de parler de modélisation théorique de la musique, pas des usages constatés, les musiques occidentales admettant également leurs propres modèles émiques.

<sup>211</sup> Meyer (1956, p. 45).

participation) entre les musiciens à l'instant  $t$  (Gerischer, 2006, p. 110-111). Lucas (2001a, p. 237) nomme ce phénomène la « ginga »<sup>212</sup> qu'elle définit comme une

« situation qui ouvre une marge de possibilités pour certaines durées des événements rythmiques, sans qu'ils se définissent d'une manière unique ».

Cette notion de divergence pourrait sans doute être rapprochée de la théorie de Keil (1995).

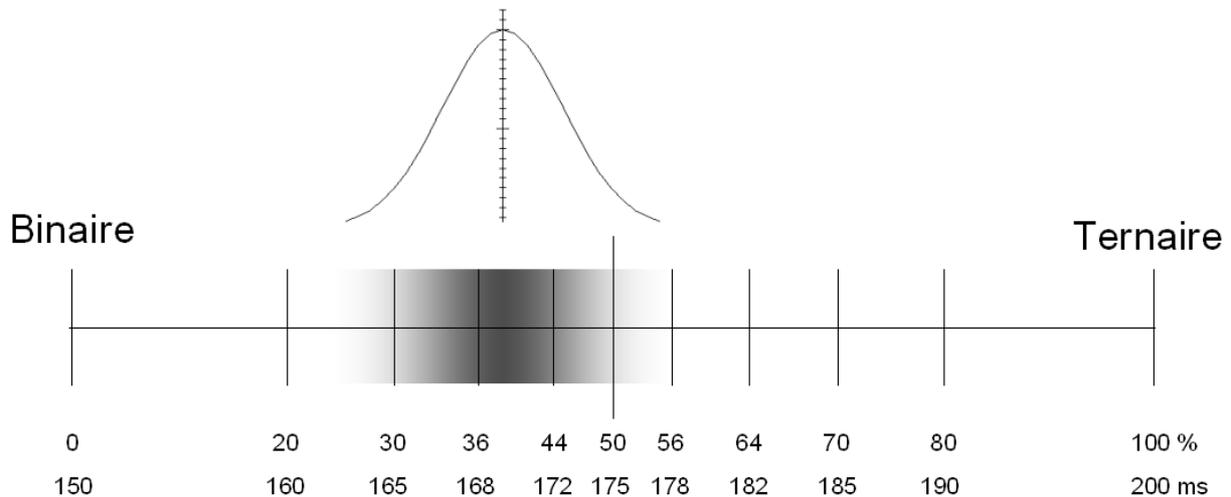


figure 46 : Exemple fictif de valeur moyenne du swing et de la distribution de ses variations<sup>213</sup> (position d'un événement par rapport pour un tempo de 100 ppm)

Les mesures de Benadon (2006, p. 87) illustrent parfaitement ce principe de moyenne+variation :

<sup>212</sup> Littéralement, il s'agit d'une sorte de « gite », d'oscillation. L'auteure fait probablement référence à la *capoeira* où le terme définit le balancement perpétuel des danseurs/combattants d'une jambe sur l'autre.

<sup>213</sup> On notera que cette représentation intègre une gaussienne en distribution normale, un cas particulier qui fait probablement figure d'exception. Cette hypothèse reste néanmoins à vérifier.

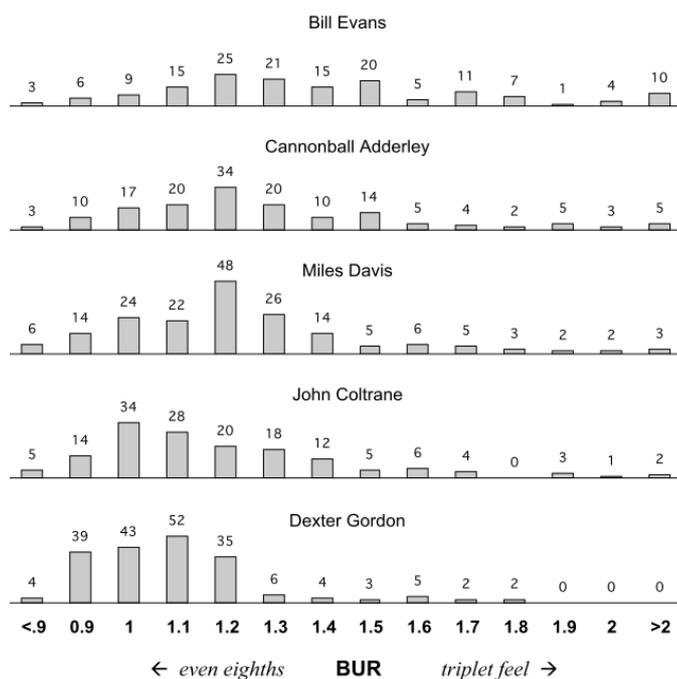


figure 47 : Répartition des BUR<sup>214</sup> pour 5 musiciens de jazz, sur la base de 152 échantillons (Benadon, 2006, p. 87)

L'examen des faibles différences séparant certains événements (tout à fait perceptibles pour un musicien enculturé<sup>215</sup>) donne une idée de l'échelle temporelle à laquelle se déroule le phénomène. Comme l'écrit Lindsay (2006, p. 12), « il est incorrect de considérer le temps du swing comme moins précis que le temps isochrone ».

Le schéma de la figure 46 permet également d'aborder la question des liens entre niveaux métriques : *a priori*, le « discours » microrhythmique afro-brésilien n'est pas articulé au niveau syntaxique, comme c'est le cas dans certaines musiques du Mali (Polak, 2010). Néanmoins, certains indices (comme par exemple, l'usage concomitant d'un doigté et d'une dynamique spécifiques) tendent à laisser imaginer qu'une telle relation existe, même s'il n'y a peut-être pas d'interférence systématique de l'un sur l'autre. Cet *a priori* mérite donc d'être questionné<sup>216</sup>.

<sup>214</sup> BUR = *Beat-Upbeat-Ratio* : taux résultant de la division de la durée de la première note par celle de la deuxième, dans le cadre de croches interprétées avec un *swing jazz*. Un BUR de 1.0 correspond à des croches égales, un BUR de 2.0 à une interprétation en triolet, etc.

<sup>215</sup> Pour une distinction entre les notions d'acculturation et d'enculturation : cf. chapitre préliminaire de cette thèse.

<sup>216</sup> Il le sera un peu plus loin, lors de l'examen du caractère transversal de cette forme de *swing*.

*A minima*, le *suíngue brasileiro* serait donc à la fois structurel (la valeur moyenne du *swing* est identitaire à plusieurs niveaux, personnel et stylistique) et lié à l'expression (variations du *swing*).

### B.3. Modélisation

Des études précédentes (Guillot, 2004, 2005, 2007, 2008) ont conduit à proposer un modèle génératif, conforme à une loi de Weber-Fechner, décrivant une relation logarithmique entre niveaux de perception et de stimulus.

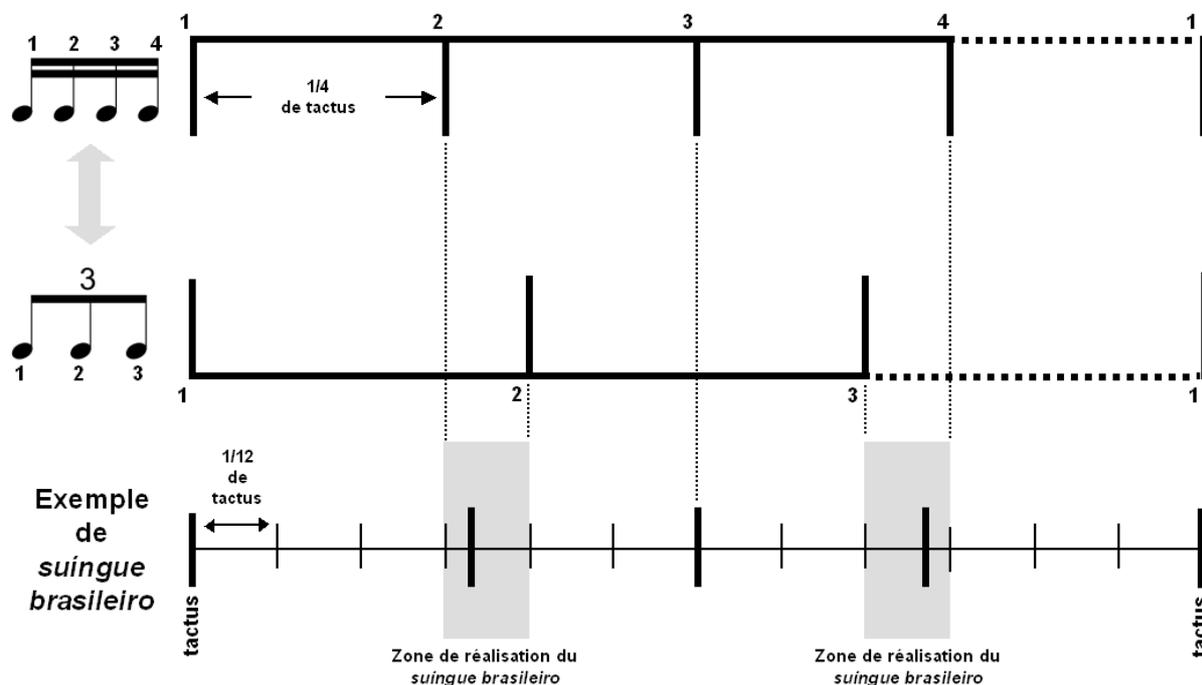


figure 48 : Un ancien modèle génératif du *suíngue brasileiro* (Guillot, 2005)  
(en grisé : zone de placement des notes « mobiles »)

La zone grisée représente l'ensemble des possibles, pour chaque événement : comme il ne s'agit pas d'un phénomène discret, mais continu, il existe potentiellement une infinité de déclinaisons du *suíngue brasileiro* (et par extension, des organisations micro-rythmiques afro-diasporiques).

Cependant, même s'il semble élégant par sa symétrie, ce modèle se révèle légèrement incorrect. En effet, il n'intègre pas une variation de la position de la 3<sup>ème</sup> note, comme l'ont relevé avec pertinence d'autres auteurs (Batista, 2002 ; Lindsay, 2006 ; Lindsay et Nordquist, 2006 ; Wright et Berdhal, 2006 ; Gouyon, 2007).

Ceci s'explique en raison du fait qu'il est issu du modèle explicatif choisi<sup>217</sup> qui paraissait correspondre à notre propre jeu musical, et qui a donc servi de base à notre enseignement. D'ailleurs, il semble que Jacquin (2002) utilise la même « idée » didactique<sup>218</sup> pour transmettre le *suíngue brasileiro*. Dans sa méthode vidéo, il déclare que « chaque temps et contretemps seront jouées très à plat, bien posées ». Le sous-titrage anglais est plus précis en indiquant que ces notes devront être jouées « very steadily » (« très régulièrement »). Dans les faits, les choses en vont autrement : l'analyse de l'illustration sonore proposée à la suite de cette déclaration (qui comporte une partie à tempo fixe suivie d'une accélération), montre clairement que la somme des 2 premiers coups est de 46,4 % pour la partie fixe et de 45,90 % pour la totalité de la séquence (environ 20 secondes), intégrant la partie en accélération<sup>219</sup>. Jacquin est donc « victime » du même phénomène.

Abel (1996), résumant Prögler (1995), nous renvoie ainsi, dans le domaine spécifique de la microtemporalité, un principe bien connu en psychologie :

*« [...] ce que les musiciens pensent et disent de ce qu'ils jouent n'est pas toujours, comme l'analyse objective par ordinateur l'a montré, ce qu'ils jouent vraiment ».*

Outre le fait qu'une « analyse objective par ordinateur » reste un concept discutable, il faut reconnaître qu'en l'occurrence, il y a bien divergence entre ce qui est cru être joué et ce qui est joué véritablement. De plus, autre phénomène intéressant, il semble que les élèves ayant subi un tel enseignement finissent par jouer à leur tour comme leur professeur : on peut poser l'hypothèse que le faux modèle puisse servir de guide, de tremplin, avant d'être relayé par un couple écoute/praxis qui compense l'erreur initiale. Au final, peu importe que les élèves suivent la règle avec précision puisque l'important se situe dans leur capacité à s'approcher du modèle brésilien. Mais coupons-là puisqu'une telle réflexion, bien qu'elle soit d'un intérêt certain, sort du cadre de cette thèse, y compris de sa 2<sup>ème</sup> partie.

---

<sup>217</sup> cf. paragraphe (3) page 120

<sup>218</sup> Nous n'avons jamais échangé sur ce sujet.

<sup>219</sup> Joué en doigté alterné, son *swing* est de type LSSL (28,4% - 17,5% - 21,9% - 32,2%). Un écart type relatif moyen de 5,1% sur la partie fixe et de 7,1% sur l'ensemble de l'extrait montre une très

Ce qui compte, au final, c'est que la présence de cette variation ne change rien au principe microrhythmique général.

## B.4. Typologie

Polak (2010) a créé un système permettant d'établir une typologie générale des profils microrhythmiques, quelle que soit l'aire culturelle considérée. Il identifie ainsi chaque note/événement par une lettre indiquant la valeur moyenne ainsi qu'un niveau de variabilité :

- M (medium) : la note est d'une durée proche de sa valeur théorique<sup>220</sup>
- S (short) : la note est plus courte que sa valeur théorique
- L (long) : la note est plus longue que sa valeur théorique

De plus, il utilise la lettre F (flexible) pour établir des modèles plus génériques, qu'il nomme « communs » (exemple : le modèle générique SFL inclut les modèles SML et SLL, mais pas SSL).

Ayant observé les résultats de Gerisher (2006) à propos du *samba de roda* de Salvador da Bahia, il conclut que ce dernier est modélisable au travers d'un modèle de type MSML (moyen, court, moyen, long)<sup>221</sup>. Bien que les exemples choisis dans les paragraphes D et E pour illustrer la présence du *suíngue brasileiro* n'incluent pas de *samba de roda*, nous pourrions tout de même utiliser le système de Polak pour identifier nos résultats.

## B.5. Transcription

*« Le fait que ces différences dépassent les limites de la résolution de la notation musicale ne les rend pas moins structurantes » (London, 2004, pp. 153-154)*

---

bonne stabilité du jeu (une qualité en l'occurrence, puisqu'il s'agit d'une exemplification à caractère didactique).

<sup>220</sup> Le choix du modèle théorique dépend ici aussi de l'allure générale du profil, du nombre de notes, etc.

<sup>221</sup> On retrouve ici l'inexactitude du modèle ancien présenté figure 48, qui adopterait, selon la méthode de Polak, un profil de type LSSL.

La question de la transcription de phénomènes microrhythmiques est évoquée par de nombreux auteurs (e.g. Prögler, 1995, p. 48). Avant d'évaluer quelques méthodes de transcription, il convient de définir clairement les bases d'une notation de type ethnomusicologique, notation qui distingue deux points de vue : émique et étique.

## (2) Notations émique vs étique

Il peut paraître curieux et antinomique de parler de « notation émique » dans le cadre de traditions orales. Le cas est exceptionnel : certes, une transcription ne rendra jamais compte de ce que vit le musicien dont on transcrit le jeu musical. Mais puisque l'on cherche à fournir une « trans-cription » (i.e. la conversion d'une écriture orale en une écriture scripturale), par l'usage de l'écrit et de façon la plus neutre possible, de ce qui est produit, alors il y a bien, momentanément, une volonté de produire une notation émique qui s'oppose (parce qu'elle la questionne) à une notation étique, qui reste encore souvent l'outil par défaut de l'ethnomusicologue. Seeger (1958), en distinguant « notation descriptive » (émique) et « notation prescriptive » (étique) ne saurait mieux donner corps aux problèmes induits par la notation.

## (3) Système de notation occidentale

Au vu de l'importance de sa présence internationale, il est évidemment le premier convoqué pour cette tâche. Mais une transcription par le « biais » du système de notation occidentale renvoie logiquement au référentiel servant de base à une notation. Dans ce domaine, on sait combien les évolutions ont été nombreuses et parfois soutenues par une logique difficile à suivre.

A propos du jazz, Humair (1999, p. 63) constate que « l'écriture du *swing* n'est pas clairement définie et qu'elle ne semble qu'accessoire ». Dans son étude, C. L. Silva (2002, p. 62, note n°9) souligne qu'elle a perçu « les limitations du système d'écriture musicale occidentale, inadéquates pour ce type de musique ». Voici différentes façons de transcrire un *suíngue brasileiro* « médian » (le plus simple à transcrire), c'est-à-dire situé strictement à égale distance des ses modèles théoriques<sup>222</sup> :

---

<sup>222</sup> On se place ici dans le contexte particulier du modèle établi en 2004 et dont on connaît aujourd'hui clairement les limitations. La notion de simplicité relative lui est donc directement liée.

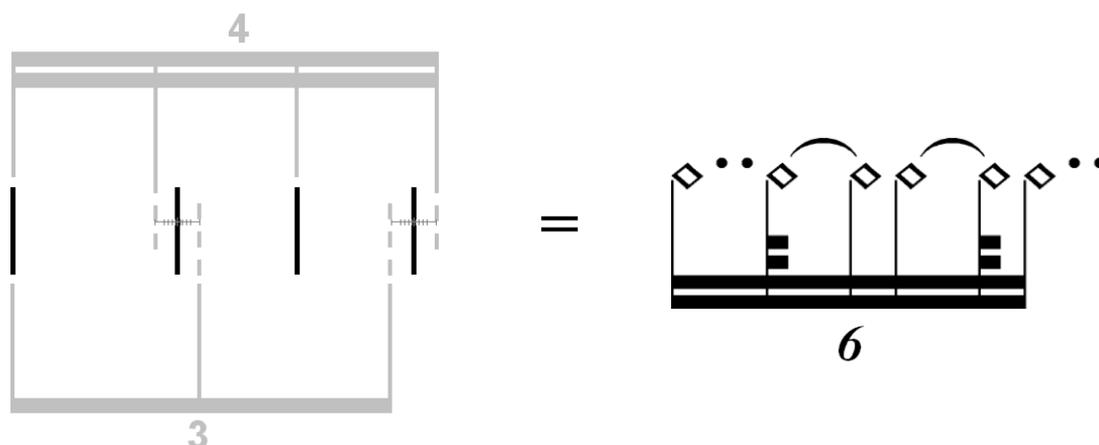


figure 49 : Transcriptions proportionnelle et solfégique du swing médian (à mi-chemin entre binaire et ternaire)

Afin de « simplifier » l'écriture, on peut également transcrire ce même rythme en faisant usage de *tempi* très élevés. Ce swing médian n'étant ni binaire, ni ternaire, il devient les deux à la fois à grande vitesse. Bien entendu, dans ce cas précis, le tempo ne correspond plus à la pulsation initiale, mais à une sorte de « fast pulse » interne (une grille fine) qui, *a priori*, ne correspond à rien sur le plan physiologique pour le musicien. Ce type de notation est donc une pure vue de l'esprit (occidental).

	Pulsation interne	Tempo
$\frac{12}{8} + \frac{12}{8}$	ternaire	800 bpm
$\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4}$	binaire	1200 ppm

figure 50 : Autres écritures possibles du suíngue brasileiro « médian », en faisant usage de tempi très élevés

On peut donc tenter de transcrire le *swing* par la notation occidentale contemporaine mais la graphie obtenue n'est pas très opérationnelle sur le plan de l'exécution musicale.

Comme on l'a vu précédemment<sup>223</sup>, la notation occidentale s'est construite sur un principe dichotomique/trichotomique (chaque valeur pouvant être divisée par 2 ou 3 valeurs égales, et cela à l'infini, comme un système fractale). Ce principe, qui discrétise toute position temporelle, est incompatible avec le principe de *swing*, pour lequel les événements sont dans une relation continue à la temporalité<sup>224</sup>. Cette notation a donc, par essence, évacué la possibilité de transcrire les phénomènes microrhythmiques<sup>225</sup>, phénomènes qui étaient (et sont toujours) transmis, au sein de la musique occidentale, par le biais de l'oralité (Chailley, 1985) en complément de la partition (comme l'ancienne forme de *rubato*).

L'étude du *swing* rappelle donc une fois de plus, si c'était nécessaire, que l'écriture diastématique occidentale n'est pas la musique, que « la musicalité excède définitivement son squelette scriptural » (Chouvel, 2006b).

#### **(4) Systèmes alternatifs de notation**

Comme beaucoup d'auteurs ayant abordé la question, Humair (1999, p. 82) relève la difficulté scripturale de tout phénomène empreint de *swing* :

*« On est ainsi souvent obligé d'écrire un rythme soit de manière atténuée (le jazz en croches régulières), soit de manière exagérée (le même en croches pointées et doubles croches) ».*

Si l'on tient malgré tout à donner une représentation graphique d'une tel phénomène sonore, on peut se tourner vers quelques propositions.

##### **(a) Notation « en creux »**

Plusieurs auteurs brésiliens (*e.g.* Cançado, 1999 ; Zorzal, 2005) font référence au dictionnaire de Mário de Andrade (1989, p. 477)<sup>226</sup> concernant un indice, une aide, un

---

<sup>223</sup> *cf.* figure 28 p. 109

<sup>224</sup> *cf.* figure 46, p. 142

<sup>225</sup> Bengtsson (197, p. 29, cité par Johansson, 2009, p. 65) se fait néanmoins l'avocat d'une notation qui constituerait des « classes de valeurs temporelles ». C'est bien ce que constitue aujourd'hui l'ensemble des partitions dans lesquelles un grand nombre de paramètres musicaux ne sont pas explicites. Mais ça ne fait pas avancer la question d'une tentative de mise en lumière objective du phénomène.

<sup>226</sup> L'auteur, décédé en 1945, a légué son projet de Dictionnaire, débuté en 1929, à sa disciple Oneida Alvarenga. Cette dernière en lance l'édition en 1982, à l'aide d'une équipe de chercheurs. La coordination du projet est reprise par Flávia Camargo Toni à partir de 1984. Le dictionnaire voit fina-

« tuyau » indiqué sur les partitions de *maxixe*<sup>227</sup> pendant la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle. Cet indice consiste en l'annotation suivante :

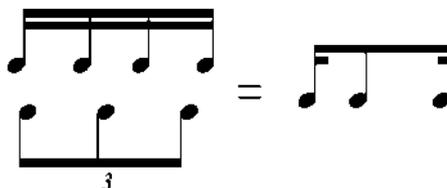


figure 51 : Indice d'interprétation de la « syncope caractéristique »

De Andrade (1989, p. 477) précise que cette notation est apparue en raison du « caractère chorégraphique et indivisible de la syncope ». Il précise que cette notation n'a plus cours à la période d'écriture du dictionnaire (*i.e.* dans les années 1929-1945), mais qu'il est encore possible de l'apercevoir pour satisfaire d'autres exigences de notation, c'est-à-dire non plus « comme une relation subdivisive mais comme une véritable polyrythmie » (*idem*).

### (b) Notation circulaire

Benadon (1995) propose une forme circulaire (comme un *mandala*) des inflexions microrythmiques. Offrant une très bonne lisibilité de l'écart émique/étique<sup>228</sup>, cette « écriture » reste un excellent moyen de représentation pour la recherche mais peut difficilement servir de base à une production musicale.

---

lement le jour en 1989. Les propos de l'auteur sont donc à dater dans la période allant de 1929 à 1945 (et non 1989).

<sup>227</sup> Selon le même auteur, il s'agit de « danse et chant populaires en vogue au Brésil » à partir de 1876, un ensemble issu de la « fusion entre la habanera, pour la rythmique, et de la polka, pour le tempo, avec l'adaptation de la syncope afro-portugaise » (Andrade, 1989, p. 317).

<sup>228</sup> Dans la figure 52, la forme de chaque tête de note permet de situer chaque événement sur des cercles concentriques. Les positions étriques (théoriques selon une notation occidentale) sont signalées par un petit cercle vide °.

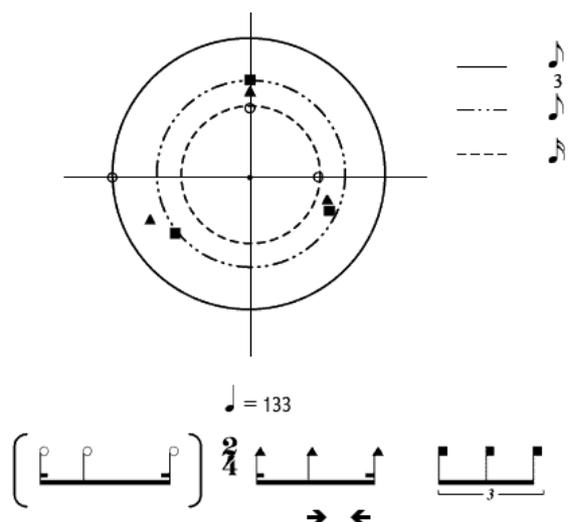


figure 52 : Comparaison d'un jeu réel (notes triangulaires) avec deux représentations étiques proches : binaire (notes blanches) et ternaire (notes carrées). Chaque cercle concentrique représente une valeur de note indiquée en légende. La pulsation est située en haut du cercle, celui-ci étant parcouru dans le sens trigonométrique. Le triangle de gauche représente la 2<sup>ème</sup> double croche infléchie vers une valeur ternaire (Benadon, 2007)

En effet, elle offre le double avantage d'être très adaptée aux systèmes circulaires et de saisir simultanément les niveaux métrique et microrhythmique. En revanche, elle se révèle imprécise au niveau microrhythmique, sur un plan quantitatif. Il semble évident qu'elle peut devenir illisible en cas de gros volume de données, surtout si la dispersion des durées temporelles est importante.

### (c) Notation proportionnelle

On peut également imaginer une graphie s'inspirant de la notation dite « proportionnelle », comme celles proposées pour le jazz (Stewart, 1982 ; Prögler, 1995, p. 37) ou la *rumba* (Estival, 1997, p. 52). On se limitera ici aux graphies correspondant au seul *suíngue brasileiro*.

Celle de Schoenberg s'appuie sur une déformation de l'écriture syntagmatique occidentale selon la durée relative de chaque événement :



figure 53 : Écriture proportionnelle du suíngue brasileiro  
(Schoenberg, 2005, p. 135)

Certes plus lisible que celle de la figure 49, elle reste peu opérationnelle pour servir de base à une lecture/exécution musicale précise. Pour reproduire des événements distants de quelques dizaines de millisecondes (tout au plus), les yeux ne peuvent remplacer les oreilles.

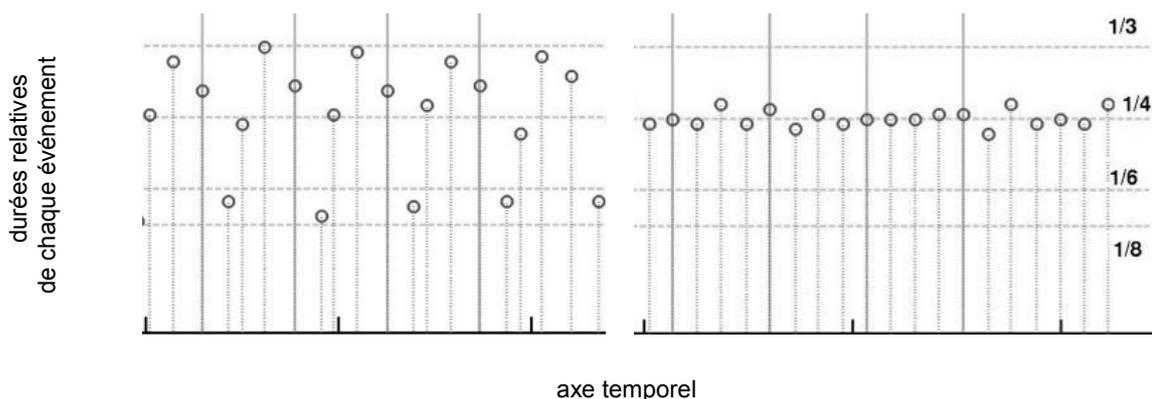


figure 54 : Comparaison de deux façons de jouer le pandeiro de samba  
(à gauche : avec swing ; à droite : sans)  
Lindsay (2006, p. 64)<sup>229</sup>

En s'éloignant un peu de la tradition occidentale et de sa notation diastématique, on peut envisager des représentations originales et non dénuées d'intérêt, mais l'idée d'en faire l'usage pour une performance musicale semble bien compromise. La double notation temporelle de Lindsay (2006) est particulièrement intéressante.

En s'éloignant encore, on peut aboutir à des formes de représentation à la fois précises et très lisibles, très utiles pour l'analyste mais inutilisables pour le musicien. Celle pro-

<sup>229</sup> Il s'agit de deux extraits de graphe juxtaposés par nos soins, au motif de souligner l'intérêt de ce type de représentation. Initialement, les axes sont gradués et en couleur, ce qui en améliore la lisibi-

posée par Desain et Honing (2003), nommée « espace de réalisation »<sup>230</sup>, fonctionne potentiellement pour n'importe quel motif rythmique, comprenant  $n$  événements. Mais la représentation en deux dimensions ne permet de représenter que 3 durées. Chacune des durées respectives est convertie en une coordonnée selon un des 3 axes. La forme du *swing* est donc réduite à un couple de coordonnées x-y obtenu par une sorte de triangulation (cf. figure 55). Un extrait musical et la dispersion de ses valeurs temporelles fines sera donc représenté, de façon synthétique, par un nuage de points. Le résultat obtenu fournit des informations par certains aspects similaires à ce que permet la représentation circulaire proposée par Benadon (1995).

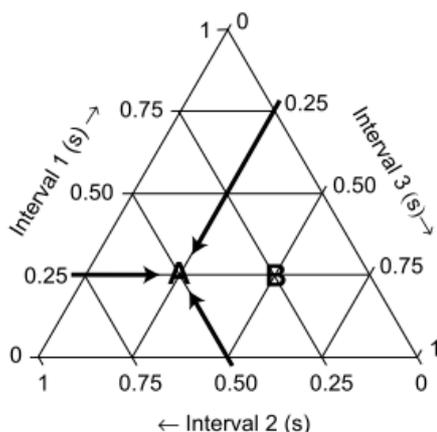


figure 55 : « espace de réalisation » (Desain et Honing, 2003)

## B.6. Delay factor / fator atrasado

Il y a si peu de travaux musicologiques brésiliens sur les questions microtemporelles qu'il nous a paru nécessaire de n'en omettre aucun, dans la mesure du possible. Découverte au travers d'une conversation avec Glaura Lucas<sup>231</sup>, la notion de *delay factor*<sup>232</sup>, ou *fator atrasado* en portugais, demeure quelque peu mystérieuse. En effet, l'expression initiale en anglais, *delay factor*, est proposée par Appleby (1983, p. 80), dans une section d'un peu plus de 5 pages sur le compositeur Ernesto Nazareth (1863-1934) :

---

lité. On note aisément la différence entre ce qui relève d'un « bruit moteur » (à droite) de ce qui concerne réellement le swinig.

<sup>230</sup> Une traduction peu satisfaisante de *performance space*.

<sup>231</sup> Glaura Lucas (2009) : communication personnelle à Belo Horizonte (Minas Gerais – Brésil), le 28/04/2009.

<sup>232</sup> « facteur retard » ou « facteur de retard ». On notera que la traduction, réalisée par Cançado (2000) est inexacte, puisque *atrasado* traduit le terme *delayed* et non *delay*. L'expression *fator atrasado* signifierait donc en français « facteur retardé ».

« La qualité commune aux différentes formes urbaines populaires brésiliennes telles que la polka, le tango brésilien et la habanera, est une question non seulement de motifs rythmiques, mais aussi de la présence commune d'un "facteur retard" dans la réalisation des silences/pauses/retenues<sup>233</sup>. Le facteur chorégraphique et les infimes différences dans l'application du "facteur retard" donnent à chaque danse sa qualité individuelle spécifique. Sans la connaissance de ces facteurs, un pianiste essayant de jouer les œuvres de Nazareth est incapable de saisir la qualité caractéristique du son, qui a été transmise par tradition orale et échappe à toute définition dans la partition. L'utilisation de motifs binaire et ternaire en alternance<sup>234</sup> est très ancienne et se trouve dans beaucoup de musiques médiévales et maures ».

C'est tout. En fin de section sur le compositeur, il cite Darius Milhaud :

« Les rythmes de cette musique populaire m'intriguaient et me fascinaient. Il y avait dans la syncopation une suspension imperceptible, un souffle langoureux, une pause/retenu subtile, qui m'a semblé très difficile à saisir. [...] J'ai finalement été capable d'exprimer et analyser ce "petit rien" si typiquement brésilien ».

Dans un très court paragraphe<sup>235</sup> intitulé « mélodie et rythme », l'auteur semble revenir sur la question, mais ce n'est pas très clair :

« La présence de procédures et stéréotypes rythmiques est clairement identifiable. La préférence pour un mètre binaire et des motifs syncopés entraînant des changements continus de pulsations binaires à ternaires avec un mètre binaire de base est un facteur commun à la plupart des musiques populaires urbaines et à la musique savante des compositeurs de musique nationaliste. Ces motifs sont le résultat de l'identification d'éléments des musiques africaines et espagnoles, qui ont reçu de nouvelles formes et combinaisons au Brésil ».

Les écrits d'Appleby sont empreints d'un flou qui confère au questionnement. Oliveira (1984) confirme cette impression au travers d'une revue de l'ouvrage.

---

<sup>233</sup> L'auteur utilise le terme anglais *pause*.

<sup>234</sup> L'auteur écrit « The use of alternating duple and triple patterns [...] ».

*« [...] l'auteur se base principalement sur des sources de seconde main et son approche du sujet est purement descriptive »*

Concernant la section concernée, il déclare sans ambage que

*« l'information présentée dans ce chapitre est incohérente et confuse ».*

Il conclut en disant que :

*« le livre d'Appleby contient beaucoup d'informations valables et tente de présenter une vue compréhensive de l'histoire de la musique brésilienne. Mais, de nombreuses données de base auraient dû être vérifiées avec plus d'attention pour transformer cet ouvrage en un outil utile ».*

Bien que l'on ne partage pas strictement l'ensemble des critiques émises par Oliveira à l'encontre d'Appleby, il n'y a pas de doute sur un nécessaire maintien d'une grande suspicion, notamment sur le plan méthodologique.

On ne connaît que deux auteurs ayant repris l'idée : le premier, Merrell (2005), qui ajoute encore au flou artistique par une abondance d'expressions toujours plus fantasmatiques :

*« C'est comparable à ce que David Appleby (1983:80) désigne par "facteur retard" dans la réalisation des ellipses temporelles. Les "infimes différences" dans l'application du facteur retard sont "un petit bout de rien" si typiquement brésilien (Appleby 1983:83). Un petit bout de rien, ce petit morceau de syncope, une caractéristique oxymorique de la notion de "vide" présentée dans les premiers chapitres de cette enquête. C'est un peu comme la caractérisation par André Hordier [sic] (1975:207-208) de la syncopation dans le jazz nord-américain: décomposition, désintégration, non continuité qui, toutefois, se présentent conjointement comme s'il s'agissait d'un ensemble cohérent. Contrairement à la musique européenne, il y a peu de détente après la tension, pour tout ce qui est présent simultanément, dans le peu de rien, dans le vide entre une note et une autre note syncopée. Ce petit bout de rien, ce climax ou orgasme, cette "petite mort", la pause qui toujours rafraîchit et rajeunit, cette palpitation ou*

---

<sup>235</sup> Le titre de l'ouvrage est tout de même « La musique du Brésil » (209 pages). On notera au passage

*murmure, cette arythmie [sic], ce signe zéro, est la croisée des flux, la roue bouddhique des Figures 2 et 3, le facteur racine carrée de -1 , [...] » (Merrell, 2005, p. 281)*

Le second auteur, Cançado (1999), ayant choisi l'œuvre de Nazareth comme corpus, reprend donc l'expression d'Appleby pour en faire un argument d'une thèse<sup>236</sup> très contestable sur l'apport des « rythmes ouest-africains et haïtiens dans le développement de la syncopation de la *habanera* cubaine, du *tango/choro* brésilien et du *ragtime* américain ». L'auteure y propose 5 caractéristiques de ce « facteur retard naturel présent dans la musique brésilienne » (*ibid.*, p. 58). Pour le premier d'entre eux, elle convoque la définition de De Andrade (1989) concernant la syncope, principe pour lequel il explique sa théorie sur le métissage musical afro-européen<sup>237</sup>. S'en suivent 4 autres caractéristiques sensées compléter la théorie de De Andrade, mais qui n'ont aucune consistance scientifique :

- double mécanisme de syncopation qui entraînerait un « déséquilibre naturel des subdivisions de chaque pulsation »,
- usage de liaisons ou de silences (à l'écrit) qui résulteraient « en une suspension naturelle de la cellule rythmique »,
- une répétition des syncopes dont le jeu « devient naturellement irrégulier » (c'est encore l'hypothèse la plus plausible des quatre),
- l'apparition subite d'une syncope après « une longue séquence de rythme habanera »<sup>238</sup> provoquerait le « décalage de l'accent fort vers une autre pulsation », tel que le décrirait Arom (1985).

L'auteure décrit ensuite sommairement l'analyse microtemporelle de Lucas (1999), comme pour justifier ses allégations. Hélas, elle ne fait aucune articulation conceptuelle avec ses propres idées et surtout, ne procède à aucune mesure réelle de durée (sur le corpus de Nazareth, par exemple). En guise de conclusion, elle déclare :

*« Le facteur retard, une irrégularité rythmique dans la réalisation de la durée interne relative des motifs syncopés, semble s'être développé dans la musique populaire brésilienne et dans les traditions afro-*

---

que l'expression *delay factor* est curieusement absente de l'index.

<sup>236</sup> L'auteure, vraisemblablement née au Brésil, a fait sa thèse de doctorat au Conservatoire de l'Université Shenandoah, Virginie (USA). En 1999, elle était professeur de piano à l'EMUFMG (Ecole de Musique de l'Université Fédérale du Minas Gerais - Brésil).

<sup>237</sup> cf. paragraphe (3) page 120

*brésiliennes. Ce facteur retard semble provenir de la fusion africaine de deux ou trois pulsations existant dans la structure des séquences rythmiques brésiliennes et de la fusion des mêmes séquences rythmiques incluses dans les deux lignes [du piano]. La répétition continue de pulsations de 3 et 2 [sic], cachées dans les séquences rythmiques, résulte en un déséquilibre de la régularité des temps de la pulsation binaire » (Cançado, 1999, pp. 176-177).*

La thèse est écrite en anglais, ce qui n'est pas la langue maternelle de l'auteur (exercice pour lequel elle a toute notre estime) : par voie de conséquence, sa traduction se révèle donc un peu difficile et ambiguë. Au final, la « thèse » de Cançado reste nébuleuse<sup>239</sup>, dans la mesure où, s'agissant d'un sujet très technique, l'usage de termes précis est absolument indispensable, quelle que soit la langue utilisée.

Et si ce n'était pas suffisant, l'auteure s'autorise un niveau de généralisation supplémentaire l'année suivante avec un article de 10 pages intitulé « Le "facteur retardé" dans la musique brésilienne : évolution, caractéristiques et interprétation », article sensé faire suite à la thèse de doctorat.

De jeunes chercheurs (Zorzal, 2005 ; Cândido, 2005) citent Cançado sans la discuter. Leurs propos trahissent parfois des signes d'un héritage un peu inquiétant :

*« ces nuances rythmiques sont nommées par Cançado de "facteur retardé", faisant comme si les valeurs rythmiques de l'écriture musicale n'étaient pas jouées de façon précise » (Cândido, p. 23).*

Par chance, il font référence par ricochet à De Andrade (1989), une source plus documentée et scientifiquement plus fiable, si on considère que l'abondance de travaux brésiliens y faisant référence constitue un indicateur.

---

<sup>238</sup> Dans l'exemple, tiré du « tango Atlantico » d'Ernesto Nazareth, il n'y a que 2 mesures d'*habanera*.

<sup>239</sup> On passera sous silence plusieurs conclusions hâtives et ethnocentrées dans le domaine des filiations phylogénétiques afro-diasporiques.

Par son indigence et son imprécision, la thèse de Cançado est pour le moins inopérante et ne tiendra donc aucune place dans nos futures réflexions.

## C. Transversalité du *suíngue brasileiro*

Le *suíngue brasileiro* n'est ni limité à un mode de production du son, ni à un instrument particulier, un timbre ou une gamme dynamique spécifique.

Dans le jeu de djembé au Mali, la microtemporalité

« est caractéristique, non seulement de phrases spécifiques, de structures particulières de groupement, de parties instrumentales isolées, ou de styles de jeu individuels. Autant dire, il est inhérent au mètre de la pièce » (Polak, 2010, 97).

Dans le jazz, Lindsay (2006, p. 12) note que les instruments à percussion ne sont pas les seuls concernés par le *swing*.

Au sein des musiques afro-brésiliennes, il semble que les musiciens négocient implicitement une valeur moyenne donnée de *swing*, (potentiellement, une réalisation de l'effet d'*entraînement*) ce qui fait une grande différence avec ce que l'on peut trouver dans le jazz, où le *swing* du soliste peut s'écarter clairement de celui de l'orchestre qui l'accompagne (Friberg et Sundström, 2002). Au contraire, tous les instruments (voix incluse) en contexte afro-brésilien sont concernés par le *suíngue brasileiro*<sup>240</sup>, qui s'avère quasiment indépendant du mode de production, du timbre, de l'accentuation dynamique et des doigtés instrumentaux utilisés<sup>241</sup>.

Même si quelques gestes instrumentaux (comme ceux du *pandeiro*, du *repinique* ou du *cavaquinho*<sup>242</sup>) ou certains doigtés en percussion<sup>243</sup> pourraient induire un *swing* particulier

---

<sup>240</sup> cf. Jacquin (2002)

<sup>241</sup> Dans le domaine du jazz, concernant les pièces qu'il a analysées, Benadon (2006, p. 94) considère que les interactions entre pitch, structure syntaxique et *swing*, même si elles semblent pertinentes, ne sont pas forcément à considérer comme des constantes.

<sup>242</sup> Trois instruments issus du *samba* : les deux premiers sont à percussion (l'un est digital, l'autre combine main et baguette), le troisième est une petite guitare à quatre cordes d'origine portugaise.

(Alén, 1995), leur influence ne remet pas en cause la quasi-totale transversalité<sup>244</sup> du phénomène microrhythmique<sup>245</sup>.

## C.1. Tempo

Concernant spécifiquement le *suíngue brasileiro*, il n'existe visiblement aucune étude similaire à celles qui ont été réalisées dans le domaine du jazz<sup>246</sup> afin de tenter d'établir une relation entre la morphologie du *swing* et le tempo de son exécution. La seule hypothèse que l'on puisse avancer nie toute relation systématique, organique, entre ces deux paramètres. En revanche, il est fort probable que de manière intra-stylistique, on puisse établir une telle relation. Pour l'éprouver et l'affiner, une étude analytique sur un vaste corpus serait nécessaire.

## C.2. Mode de production du son

L'organologie des musiques afro-brésiliennes compte de nombreux instruments, chacun développant un ou plusieurs modes de production du son. Outre la voix, on y trouve aujourd'hui toutes les grandes catégories définies par Hornostel et Sachs : instruments à percussion, à corde(s) et à vent. Bien entendu, ces deux dernières catégories (à quelques exceptions près) sont directement issues du métissage avec l'instrumentarium occidental. Quel que soit l'instrument, il est soumis au *suíngue brasileiro*, sans aucune exception connue à ce jour.

### (1) Timbre

Le timbre influe-t-il sur la production du *suíngue brasileiro* ? On peut distinguer deux cas.

---

<sup>243</sup> Une importante expérience personnelle en tant que musicien et enseignant nous porte à croire qu'un doigté alterné (dit « frisé » en tambour militaire français) couplé à une certaine séquence d'accentuation dynamique, favorise un *swing* moins marqué.

<sup>244</sup> A titre de contre-exemple, on notera le cas de la *bossa-nova* (dont le débit des valeurs minimales opérationnelles est le plus souvent isochrone). Mais peut-on véritablement parler de contre-exemple ? Bien que sa rythmique prenne ses racines dans le *samba*, la *bossa-nova* n'en conserve qu'une partie du système cyclique (la fameuse « clave de bossa » avec ses variations). Le reste est éminemment occidental (ou occidentalisé).

<sup>245</sup> Bien qu'ayant établi des liens entre hauteur, structure de phrase et microrythme en mesurant le *swing ratio* de quelques musiciens de Jazz, Benadon (2006, p. 94) reste néanmoins très mesuré dans la généralisation potentielle de ses résultats.

<sup>246</sup> cf. paragraphe (3) p. 112

**(a) Intra-instrumental**

Le premier considère les différences de timbre émises par le même instrument. Par exemple, le jeu de *caixa de guerra* (*samba*)<sup>247</sup> prévoit que la main forte (e.g. droite pour les droitiers) puisse jouer aussi bien sur la peau qu'en *rim shot* (frappe simultanée peau + cercle), sans impacter le *swing*.



figure 56 : Caixa de guerra  
(ou malacaxeta)

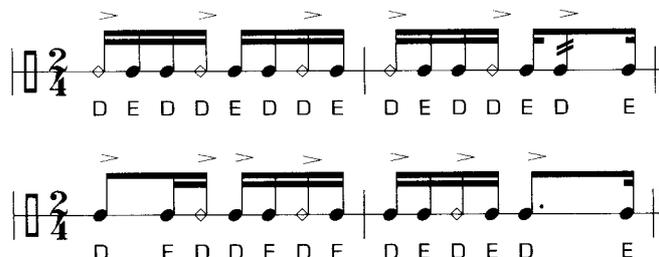


figure 57 : Exemples de phrases de caixa/tarol utilisant 2 sons différents pour le même doigté (D : droit, E : gauche), la note vide étant une sorte de rimshot (Costa et Gonçalves, 2000)

Néanmoins, il existe bien — au moins — un contre-exemple concernant cet instrument, s'agissant de la phrase jouée par l'Ecole de Samba Mocidade Independente (Rio de Janeiro). Elle sera analysée un peu plus loin, au titre des doigtés instrumentaux.

**(b) Inter-instrumental**

Le second cas est plus général et pose qu'il n'y a pas de différence significative de *suíngue brasileiro* entre des instruments différents sur le plan organologique.

**(2) Accentuation dynamique**

Comme pour le tempo, il n'y a aucun lien de cause à effet systématique entre l'accentuation dynamique et l'accentuation agogique. Pour un instrument et un musicien donnés (au cours du jeu d'une même pièce dans un même instant musical), on ne constate pas, empiriquement, une telle relation. Le *suíngue brasileiro* constitue une trame sur laquelle le musicien pose ses notes, quelles qu'elles soient. Bien entendu, dans le cadre plus spécifique de la percussion, il existe une corrélation plus ou moins directe, entre l'intensité de frappe et le tempo. En France, l'enseignement de la percussion dite « classique » cherche à les décorrélérer. Au Brésil, certaines stylistiques (comme le *samba-*

<sup>247</sup> Quand la hauteur du fût est faible, on parle de *tarol*. Dans certains groupes afro-brésiliens, on distingue le jeu de la *caixa* de celui du *tarol*. Cela peut également impacter la posture instrumentale.

*reggae*) se jouent lentement, avec une grande puissance sonore. Dans ces conditions, une augmentation dynamique peut induire une altération temporelle, dans le sens où l'accélération induite sur le plan moteur peut engendrer à son tour, par un manque de maîtrise technique, une frappe plus hâtive qu'espéré par le musicien. Il va de soi qu'avec le temps, cet effet disparaît et ne peut donc être considéré comme générateur d'un marqueur stylistique.

### **(3) Gestes et doigtés instrumentaux**

Comme on l'a évoqué au chapitre II<sup>248</sup>, quelques chercheurs émettent l'hypothèse d'un lien direct entre le geste chorégraphique/musical (*e.g.* Alén, 1995 ; Polak, 2010) et les valeurs microtemporelles du *swing*.

Les mesures effectuées par Batista (2002), sur des instruments très différents tels qu'une *caixa*, un *tamborim*, un *pandeiro*, un *repique* joué à la main, confirment nos propres résultats de mesure, ainsi que la sensation issue de nombreuses années de pratique. L'existence d'un tel lien constituerait donc une forte probabilité. Examinons quelques cas particuliers.

#### **(a) Caixa/tarol**

A Rio de Janeiro, dans les batteries d'écoles de samba, on compte au moins 3 ports différents de *caixa/tarol* (*cf.* figure 58). Dans deux cas, ces postures induisent des contraintes au niveau de la main faible (généralement, la gauche).

---

<sup>248</sup> *cf.* paragraphe (4) page 123.



figure 58 : Démonstration des 3 principales postures de caixa/tarol adoptées à Rio de Janeiro dans les écoles de samba (de gauche à droite : Odilon<sup>249</sup>, Netto<sup>250</sup>, Jacquin<sup>251</sup>)

De plus, comme on l'a vu précédemment, il semble que le type de doigté utilisé, combiné à une séquence d'accents spécifique, conduisent à une modification drastique des valeurs microtemporelles. Selon notre propre expérience, il se produit notamment dans une phrase binaire (ou quaternaire selon la terminologie de Polak) dans laquelle l'accentuation dynamique intervient toutes les 3 valeurs minimales opérationnelles. C'est le cas de l'« ancienne » *levada* (phrase) de caixa de l'École de Samba Mocidade Independente de Padre Miguel (Rio de Janeiro).

figure 59 : Phrase<sup>252</sup> de caixa/tarol de Mocidade Independente  
(Costa et Gonçalves, 2000, p. 23)

On peut aisément observer ce phénomène dans une vidéo de Mestre Odilon<sup>253</sup> : ce dernier est considéré comme une référence à Rio de Janeiro. Dans la vidéo en question, il donne une *master-class* sur les instruments de la *bateria* d'une école de samba. Dans le cadre d'une comparaison stylistique entre les écoles, il exécute plusieurs phrases de *caixa*. Au moment où il joue celle de l'école Mocidade Independente, le *suíngue brasileiro*, aisément audible jusque là, disparaît presque totalement.

---

<sup>249</sup> Image extraite d'une séquence vidéo intitulée « Maître Odilon à la *caixa* », de 4'54'' mise en ligne le 27/08/2008. Source : <http://www.youtube.com/watch?v=aKLyw-rVUGc> consultée le 12/12/2010.

<sup>250</sup> Netto (2003, p. 12)

<sup>251</sup> Jacquin (2002) : image extraite du DVD.

<sup>252</sup> Cette phrase est nommée « ancienne », mais dans la vidéo citée en note de bas de page n° 249, il précise que c'est la « bonne » phrase.

<sup>253</sup> cf. note de bas de page n°249.

Batista (2002) inclut également cette école de samba dans ses analyses. Ses résultats montrent un jeu très peu swingué (25.6%, 23.1%, 24.4%, 26.9%) qui peut néanmoins se ranger dans la catégorie MSML. Il précise néanmoins que l'extrait correspond à une partie à tempo lent et il conclut : « ce qui peut expliquer la très grande difficulté d'obtenir un bon *suíngue* à tempo lent ». Nous sommes convaincus que l'influence du tempo est en réalité mineure dans ce cas précis.

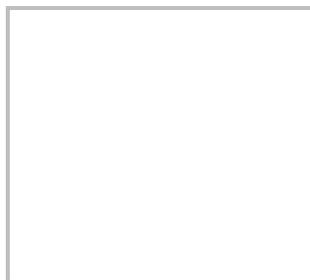
Le même phénomène de lissage du *suíngue brasileiro* est constaté empiriquement au sein du maracatu nação Leão Coroado de Recife<sup>254</sup> (où l'instrument y est porté avec une sangle, façon tambour militaire napoléonien).

*figure 60 : Figures de caixa/tarol du maracatu Nação Leão Coroado  
(Santos et Resende, 2005, p. 44)*

En apparence, dans des styles de *batucada* très différents<sup>255</sup>, il semble que les mêmes conditions de jeu produisent le même effet... à 2 300 km de distance.

### (b) *Pandeiro*

Le *pandeiro* est un tambour sur cadre d'origine arabe, qui a conquis le Brésil par l'intermédiaire du Portugal. Il est joué à la main, avec une technique unique et particulièrement difficile qui le range parmi les instruments de percussion les plus difficiles au monde.



---

<sup>254</sup> Une analyse quantifiée sera proposée plus loin.

<sup>255</sup> Ne serait-ce qu'en terme de tempo : la bateria de Mocidade Independente joue généralement dans un tempo élevé (environ 145 ppm lors du carnaval 2010) alors que le maracatu Leão Coroado est le plus lent de son aire culturelle, avec un tempo dépassant rarement 95 ppm.

figure 61 : Démonstration de pandeiro  
(Uribe, 2000, p. 46)

Une phrase de base de *pandeiro* nécessite 4 à 5 sons différents (cf. figure 62), ce qui induit une motricité fine au niveau de la main principale. Cette motricité implique des trajectoires qui pourraient éventuellement expliquer une tendance à arrondir le jeu musical.

figure 62 : Une des phrases de base de pandeiro  
pour jouer du *samba* (Mindy, 2003, p. 5)

*A contrario*, l'écoute de nombreux débutants à cet instrument tendrait à ruiner cette hypothèse<sup>256</sup>.

### (c) *Tamborim*

Le cas du *tamborim*, un petit tambour sur cadre de la même famille que le *pandeiro*, est peut-être le plus intéressant. La technique dite du *carreitero*, ou *virada*, permet d'augmenter considérablement la vitesse de jeu, en profitant de coups exécutés par l'instrument sur la baguette (cf. figure 63, photo b.)

a. la baguette joue  
sur le tamborim

b. le tamborim joue  
sur la baguette

figure 63 : Démonstration de la technique  
de *virada de tamborim* (Bolão<sup>257</sup>)

Selon la technique utilisée, le musicien peut jouer jusqu'à 2 fois plus vite avec le même potentiel moteur.

---

<sup>256</sup> Notre expérience de l'enseignement nous laisse penser que l'étude des gestes instrumentaux « naissant » est une source très intéressante pour étudier les liens entre geste instrumental et micro-temporalité.

Technique	Motif
1 pour 1	abab
2 pour 2	abba <sup>258</sup>
3 pour 1	aaba / aaab

figure 64 : techniques de virada de *tamborim*

A grande vitesse, la technique « 3 pour 1 » est plus simple à jouer avec *swing*, car cela diminue la motricité nécessaire en remplaçant la figure de note théorique de syncopette par une sorte de triolet (l'espace entre les coups est légèrement plus grand). Mais cette remarque est valable pour tous les instruments. Dans ce cas, une hypothèse serait que l'accroissement de vitesse que l'on constate dans le *samba* de carnaval aurait induit une nécessité motrice conduisant au *suíngue brasileiro*. Mais à cette hypothèse, on peut objecter aisément :

- la majorité des esthétiques liées à la *batucada* ne semblent pas avoir connu de modification notable de leur tempo moyen,
- comment expliquer que des formes de *swing* sont présentes dans les nombreuses régions de la diaspora africaine ?

Cette hypothèse est donc très peu vraisemblable.

#### (d) *Triângulo*

Le *triângulo* (triangle) est un instrument d'origine européenne qui s'utilise aujourd'hui principalement dans le bal *farró*. Dans beaucoup de morceaux, il adopte un léger *swing* sautillant (à mi-chemin entre du binaire pur et une figure du type *sixteen shuffle*). On pourrait croire qu'il est directement induit par la — seule — technique utilisée : un aller-retour vertical/diagonal entre 2 pans de l'instrument. Mais là encore, il n'y a aucune difficulté à le jouer de façon « droite », la version *swing* étant même considérée par certains musiciens comme plus difficile à réaliser en raison de la nécessaire asymétrie du geste.

---

<sup>257</sup> Bolão (2003, p. 64).

<sup>258</sup> Le remplacement des baguettes monobrin en bois par des baguettes multibrins en polyacétate/polyamide permet d'obtenir 2 coups successifs du *tamborim* dans un même mouvement, grâce à un principe de ressort.



figure 65 : Démonstration de triângulo  
(Marcon<sup>259</sup>)

Hormis dans le cas du *tamborim*, et peut-être du *pandeiro*, il semble difficile d’imaginer que la technique instrumentale soit génératrice du *swing*. Au contraire, dans certains cas (comme la phrase de *caixa* de l’école de samba Mocidade Independente), le geste instrumental fait disparaître presque totalement le *swing*, d’une façon qui paraît mécanique. Nous ne disposons ni des outils, ni des compétences permettant d’expliquer un lien si direct, unidirectionnel et systématique entre la psychomotricité et le résultat musical.

Finalement, on pose une double hypothèse sur cette relation du *suíngue brasileiro* à la corporéité :

- le geste chorégraphique, en tant qu’expression d’une forme *d’entrainement*, pourrait être directement à l’origine du *swing*,
- le geste instrumental, en tant que geste chorégraphique spécifique, ne serait pas directement à l’origine du *swing* (*i.e.* seulement un vecteur), mais pourrait y contribuer ou le stimuler (en tant que catalyseur), notamment au travers de configurations/postures corporelles particulières que l’on retrouve dans certains instruments comme le *pandeiro*, ou dans le geste spécifique de *virada* de *tamborim*.

## D. Etude synchronique

Le *suíngue brasileiro* est présent dans la très grande majorité des expressions musicales afro-brésiliennes, mais avec des caractéristiques variant légèrement d’un style à l’autre. Jacquin (2002) en justifie l’appellation :

---

<sup>259</sup> Marcon (1997, p. 140)

« on peut parler de *swing brésilien* puisque, quelle que soit la région, très très souvent on trouve ce *swing très spécifique* à la musique brésilienne »

Il est ainsi présent dans le *samba* (et ses nombreuses formes) ainsi que dans toutes les manifestations de type *batucada*<sup>260</sup>.

Le premier examen sera inter-stylistique, afin de relever l'existence d'une forme de *suíngue brasileiro* au sein d'esthétiques musicales très diverses (au moins en apparence). Le deuxième, intra-stylistique, propose la même étude, au sein d'une seule et même esthétique. Bien entendu, tenter une brève analyse « inter-stylistique » et « intra-stylistique » renvoie directement à la définition d'un style musical, au sens où l'entend Meyer (1956).

Les exemples qui suivent, choisis parmi un très large ensemble de traditions afro-brésiliennes, ne constituent que des échantillons très isolés et les brèves analyses auxquelles ils sont soumis ne peuvent être considérées, *a maxima*, que comme des études de cas. Pour autant, on postule que les résultats obtenus, sur le plan qualitatif (présence/absence de *swing*, dans quel ordre de grandeur), sont largement généralisables. Sur le plan quantitatif (mesure microtemporelle précise), il convient de rester prudent, en raison de nombreux paramètres très difficiles à maîtriser, qui se répartissent en deux grandes catégories :

- étiques : biais induits par le choix de la pièce, de l'extrait, de la méthode de mesure, incertitudes et artefacts de la mesure, ...
- émiques : contexte d'enregistrement.

Afin de limiter un peu les conséquences de ces biais, les extraits analysés sont sélectionnés selon une méthode intégrant les critères suivants :

- enregistrement « écologique » (réalisé dans un tout autre but que l'expérimentation), mais ce choix rend la mesure des microtemporalités beaucoup plus difficile,
- esthétique musicale considérée comme proche du monde afro-brésilien, avec une influence occidentale minoritaire,

---

<sup>260</sup> On écrira indistinctement *batucada*, *batucadas* et groupes de *batucada*.

- modèle étique « binaire » pour faciliter la comparaison et augmenter les chances de se maintenir dans un seul héritage culturel (en l’occurrence, bantou<sup>261</sup>),
- date d’enregistrement : enregistrements réalisés entre juillet 2004 et juillet 2005,
- sources : enregistrements commercialisés facilement accessibles pour d’éventuelles futures analyses,
- tempo : le plus stable possible,
- instrumentarium comprenant au moins un instrument à percussion sur lequel porter les mesures micro-temporelles. Afin de simplifier ces dernières, l’instrument sera de type membranophone, mais en évitant le *pandeiro*.

L’analyse par Polak (2010, §96) du jeu de *dunun* de 10 musiciens west africains d’une même aire culturelle dans l’exécution du rythme *manjanin* montre une très forte cohérence des résultats. Cette cohérence est un facteur encourageant pour l’analyse des extraits qui vont suivre, car on postule que le *swing* y est particulièrement « convergent ». Pour autant, l’intégration des résultats sur une période de temps de quelques secondes à plusieurs minutes ne lissera pas totalement le profil de la performance musicale : le calcul de l’écart-type moyen relatif permettra d’avoir une idée du niveau de divergence, même s’il ne sera pas possible de distinguer les divergences individuelles (telles que Keil les décrit) de résultats d’une forme d’*entraînement* collectif (qui se produisent, par exemple, dans certaines fins de phrases musicales, où l’attitude collective consiste parfois à « stresser » le *swing* pour redonner une impulsion pour la suite).

---

<sup>261</sup> Kubik (1979, pp. 21-22) propose d’autres indices musicaux permettant de distinguer les filiations yoruba et bantou.

## D.1. Inter-stylistique

Afin de limiter encore quelques paramètres, tous les extraits de ce chapitre sont issus d'une seule et même source :

Format : CD audio Groupe de recherche : A barca Titre : « Trilha, Toada e Trupé » Référence : BR-R12-05 Date des enregistrements : Décembre 2004 à Février 2005 Editeur : Cooperativa de Música Parution : 2007
---

Les auteurs de ce triple CD audio revendiquent une filiation idéologique avec l'esprit et les travaux de Mário de Andrade (1893-1945), qui a beaucoup oeuvré en matière d'ethnologie des traditions brésiliennes et aurait semé les premières graines de l'ethnomusicologie brésilienne.

En introduction du livret accompagnant les CDs, ils écrivent :

*« Le propos du groupe A barca dans son projet Turista Aprendiz<sup>262</sup> est de chercher et transcrire les genres les plus traditionnels de la musique populaire brésilienne. A barca parcourt le Brésil, et en plus d'enregistrer en audio et vidéo le travail de groupes traditionnels, propose une importante et nécessaire réflexion sur la transformation et la continuité de nos traditions populaires les plus enracinées. Le résultat est enregistré dans cette collection de 3 Cds et d'un documentaire. Le matériel est destiné à tous ceux qui étudient et discutent à propos des cultures traditionnelles et l'importance de l'art dans ces communautés ».*

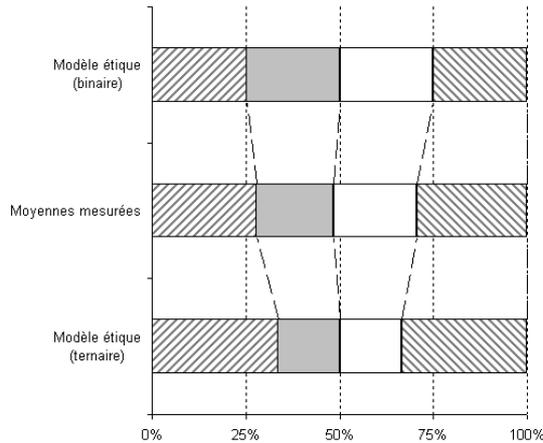
---

<sup>262</sup> Littéralement, l'« apprenti touriste », d'après le nom d'une chronique éponyme de Mario de Andrade dans le journal *O Diário Nacional* (organe de presse du Parti Démocratique) entre le 27 novembre 1928 et le 29 mars 1929.

## (1) *Boi Bumbá*

### Fiche technique :

Lieu : Belém (Etat du Para - PA)  
 Groupe : Boi Bumbá Pai da Malhada  
 Titre : « Alegria do Vaqueiro » réf. BR-R12-05-00165  
 Source : CD « A barca, Trilha, Toada e Trupé »  
 Position de l'extrait : 0 min 34,056 sec à 0 min 53,332 sec  
 Durée : 5,918 sec  
 Nombre de durées mesurées : 40  
 Tempo moyen de l'extrait : 104,35 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,02%  
 Traitement audio : filtrage FFT<sup>263</sup> passe-bande 100 - 500 Hz



	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	27,74%	8,75%
2 <sup>ème</sup> note	20,60%	18,46%
3 <sup>ème</sup> note	22,19%	12,31%
4 <sup>ème</sup> note	29,47%	10,08%

Moyenne des écarts-types relatifs : ... 12,40%

### Zoom :

1 <sup>ère</sup> note	: tern.		—		—X		bin.
2 <sup>ème</sup> note	: tern.		—		X		bin.
3 <sup>ème</sup> note	: tern.		—		—X		bin.
4 <sup>ème</sup> note	: tern.		—		X		bin.

figure 66 : *Boi Bumbá Pai da Malhada*(SP)

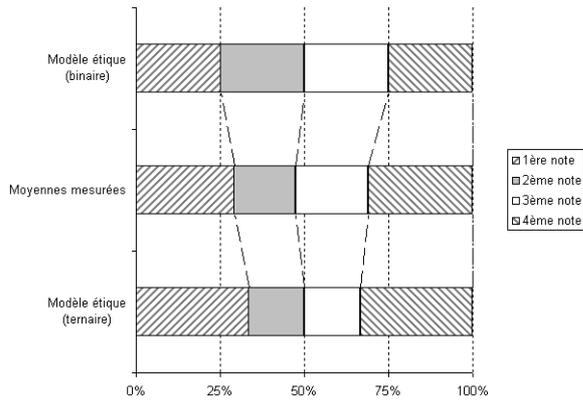
Dans cet extrait, le *suíngue brasileiro* est particulièrement marqué : toutes les notes sont proches du point d'ambiguïté (*i.e.* le milieu de l'intervalle situé entre le modèle binaire et le modèle ternaire. L'écart-type, très important, témoigne d'un jeu musical très vivant (autrement dit, un taux de « divergence » un peu élevé). L'application du système de modélisation de Polak (2010) permet d'identifier le profil du *swing* de cet extrait, qui peut être qualifié de type LSSL (longue/courte/courte/longue).

<sup>263</sup> FFT = Fast Fourier Transform (transformée rapide de Fourier)

## (2) *Tambor de crioula*

### Fiche technique :

Lieu : São Luis (Etat du Maranhão - MA)  
 Groupe : Unidos de São Benedito de Eliésio  
 Titre : « Baiei na Bahia » réf. BR-R12-05-00048  
 Source : CD « A barca, Trilha, Toada e Trupé »  
 Position de l'extrait : 3,660 sec à 6,405 sec  
 Durée : 2,745 sec  
 Nombre de durées mesurées : 24  
 Tempo moyen de l'extrait : 136,00 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,63%  
 Traitement audio : filtrage FFT passe-bande 300 - 600 Hz



**Durée proportionnelle**      **Ecart-type relatif**

1 <sup>ère</sup> note	:.....	28,94%	.....	10,66%
2 <sup>ème</sup> note	:.....	18,46%	.....	14,42%
3 <sup>ème</sup> note	:.....	21,50%	.....	4,73%
4 <sup>ème</sup> note	:.....	31,10%	.....	7,55%

Moyenne des écarts-types relatifs : .....9,34%

**Zoom :**

1 <sup>ère</sup> note	:	tern.		—————	X	—————		bin.
2 <sup>ème</sup> note	:	tern.		—X—		—————		bin.
3 <sup>ème</sup> note	:	tern.		—————		X	—————	bin.
4 <sup>ème</sup> note	:	tern.		—X—		—————		bin.

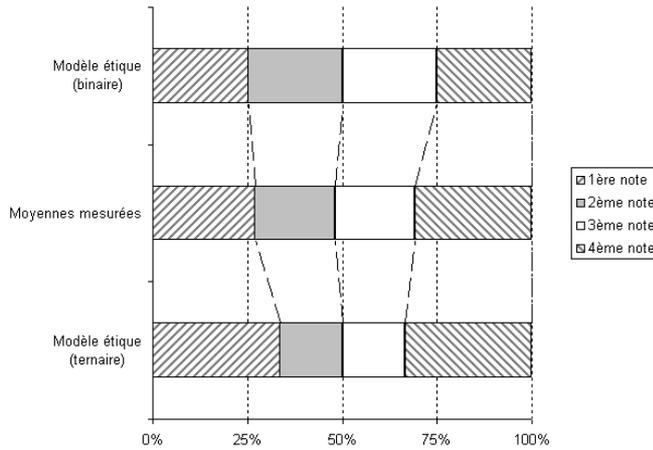
figure 67 : Unidos de São Benedito de Eliésio

Dans cet extrait, le *suíngue brasileiro* varie dans des proportions importantes. Il est très marqué, deux notes étant ambiguës, les deux autres s’approchant du ternaire. Selon la modélisation de Polak, cet extrait affiche également un profil de type LSSL.

### (3) Coco

Fiche technique :

Lieu : Nazaré da Mata (Etat du Pernambuco - PE)  
 Groupe : Coco da Zona da Mata  
 Titre : « Meu bombo é gemedor » réf. BR-R12-05-00079  
 Source : CD « A barca, Trilha, Toada e Trupé »  
 Position de l'extrait : 0 min 50,940 sec à 0 min 54,181 sec  
 Durée : 3,240 sec  
 Nombre de durées mesurées : 28  
 Tempo moyen de l'extrait : 138,08 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,67%  
 Traitement audio : filtrage FFT passe-bande 100-350 Hz



	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note :	26,73%	8,55%
2 <sup>ème</sup> note :	21,38%	7,02%
3 <sup>ème</sup> note :	21,00%	11,55%
4 <sup>ème</sup> note :	30,89%	6,70%

Moyenne des écarts-types relatifs : ..... 8,45%

Zoom :

1<sup>ère</sup> note : tern. | ————— | ———X——— | bin.  
 2<sup>ème</sup> note : tern. | ————— | X————— | bin.  
 3<sup>ème</sup> note : tern. | ————— | X————— | bin.  
 4<sup>ème</sup> note : tern. | ———X——— | ————— | bin.

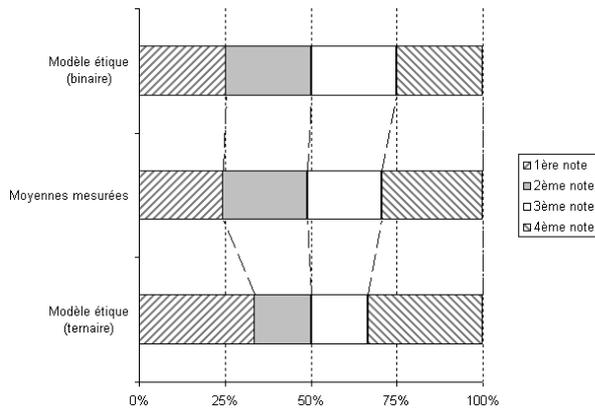
figure 68 : Coco da Zona da Mata (PE)

Dans ce court extrait, le *suíngue brasileiro* est clairement présent (instrument focalisé : *ta-rol*) et présente un profil quelque peu similaire à celui du Tambor de Crioula (examiné précédemment). Selon la modélisation de Polak, cet extrait affiche également un profil de type LSSL.

## (4) Carimbó

### Fiche technique :

Lieu : Feira de Santana (Etat de Bahia - BA)  
 Groupe : Grupo Quixabeira  
 Titre : « Casa barata » réf. BR-R12-05-00019  
 Source : CD « A barca, Trilha, Toada e Trupé »  
 Position de l'extrait : 0 min 1,259 sec à 2 min 16,973 sec  
 Durée : 2 min 15,714 sec  
 Nombre de durées mesurées : 247  
 Tempo moyen de l'extrait : 109,20 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,11%  
 Traitement audio : aucun



	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	24,27%	7,52%
2 <sup>ème</sup> note	24,71%	8,72%
3 <sup>ème</sup> note	21,75%	8,98%
4 <sup>ème</sup> note	29,27%	6,35%

Moyenne des écarts-types relatifs : .....7,89%

### Zoom :

1 <sup>ère</sup> note	: tern.		—————		—————		X bin.
2 <sup>ème</sup> note	: tern.		—————		—————		X bin.
3 <sup>ème</sup> note	: tern.		—————		—X—		bin.
4 <sup>ème</sup> note	: tern.		—————		—X—		bin.

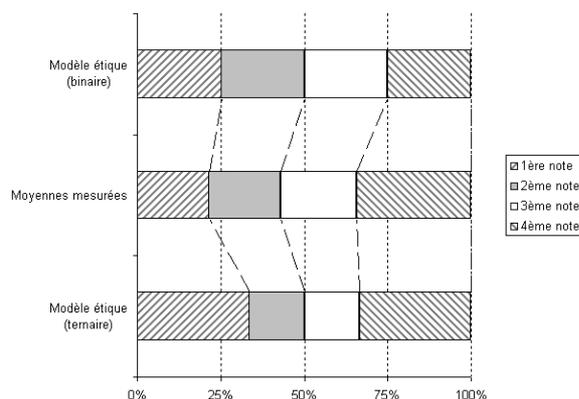
figure 69 : Coco da Zona da Mata (PE)

Dans ce court extrait, le *suíngue brasileiro* est clairement audible (instrument focalisé : *tarol*) et présente un profil singulier pour lequel seule la 4<sup>ème</sup> note est allongée. La 1<sup>ère</sup> note est plus courte que celle du modèle théorique binaire, mais comme l'écart-type reste réduit, on choisit de maintenir le modèle ternaire habituel. Selon la modélisation de Polak, cet extrait affiche un profil différent des précédents, que l'on pourrait qualifier de MMSL.

## (5) Candomblé

### Fiche technique :

Lieu : Cipó Embu Guaçu (Etat de São Paulo - SP)  
 Groupe : Candomblé Angola Redandá  
 Titre : « Ará ará ê » réf. BR-R12-05-00138  
 Source : CD « A barca, Trilha, Toada e Trupé »  
 Position de l'extrait : 1 min 20,260 sec à 1 min 29,265 sec  
 Durée : 9,005 sec  
 Nombre de durées mesurées : 44  
 Tempo moyen de l'extrait : 113,70 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,20%  
 Traitement audio : filtrage FFT passe-bande 200 - 500 Hz



	<u>Durée proportionnelle</u>	<u>Ecart-type relatif</u>
1 <sup>ère</sup> note	21,21%	5,35%
2 <sup>ème</sup> note	21,79%	9,77%
3 <sup>ème</sup> note	22,82%	12,87%
4 <sup>ème</sup> note	34,18%	6,51%

Moyenne des écarts-types relatifs : .....8,62%

### Zoom :

Inapplicable avec les modèles actuels.

figure 70 : Candomblé Angola Redandá (SP)

Cet extrait est difficile à analyser, car les 3 tambours positionnent leurs accents de façon très polyrythmique (notamment le tambour grave, généralement nommé *rum*), ce qui perturbe fortement le mécanisme d'analyse automatique (algorithme) du logiciel. Selon la modélisation de Polak, cet extrait affiche un profil de type SSSL.

Par ailleurs, on constate que les modèles étiquettes utilisées jusqu'à présent ne sont pas aptes à fournir un « encadrement » correct, *i.e.* poser les limites théoriques de cette forme de *swing*. Pour continuer à considérer ce dernier comme étant un intermédiaire possible entre un modèle binaire et un modèle ternaire (ce qui reste une hypothèse<sup>264</sup>), il faut reconsidérer ce dernier pour l'occasion :

<sup>264</sup> Bien que des modèles en division par 5 ou 7 pourraient mieux approcher les valeurs réelles présentement mesurées, on ne souhaite pas, à ce stade, diverger de la posture initiale consistant à considérer toutes ces réalisations microrhythmiques comme des intermédiaires issus du contact entre cultures (ou a minima, esthétiques musicales) dotées de systèmes musicaux « opposés » (*i.e.* binaire pour l'une, ternaire pour l'autre). A l'avenir, il faudra néanmoins envisager de poser de nouvelles hypothèses, notamment sur la base des travaux de Polak.

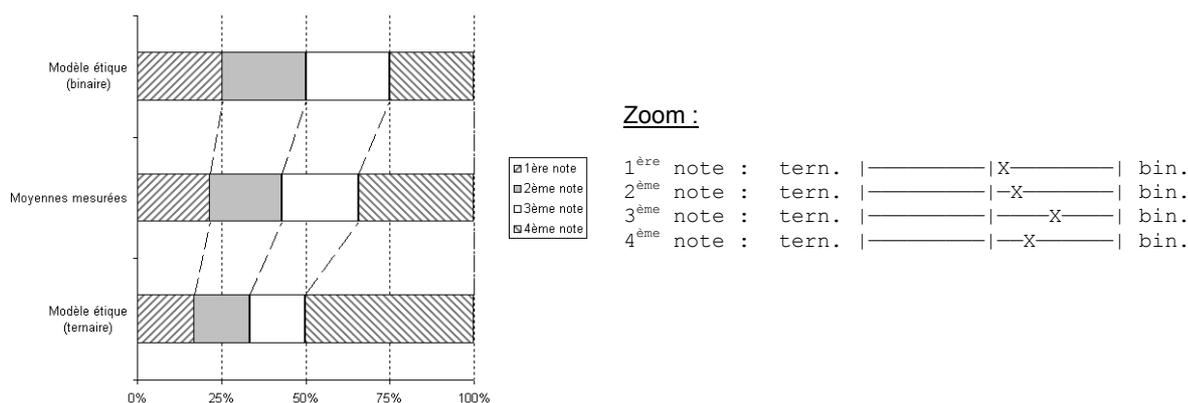


figure 71 : Analyse au moyen de modèles alternatifs

## (6) Autres esthétiques

On retrouve des résultats similaires aux précédents dans quelques travaux : Lucas (1999) est probablement la première chercheuse brésilienne à avoir procédé à une analyse micro-temporelle d'une tradition musicale afro-brésilienne (*congado/moçambique* du Minas Gerais). Ses résultats montrent une nette tendance « ternarisante » du modèle binaire avec une variation des valeurs selon le contexte de jeu (tempo, doigté, etc.). Les valeurs moyennes des résultats obtenus pour la figure étique binaire (profil LSSL : 30%, 17%, 21%, 32%) sont très proches de celles obtenues avec l'extrait de *tambor de criola* (profil LSSL : 29%, 18%, 21%, 31%).

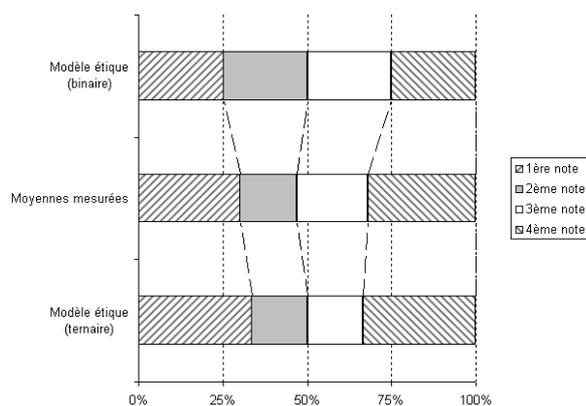


figure 72 : Microtemporalité d'une caixa de moçambique (d'après les données de Lucas, 1999)<sup>265</sup>

<sup>265</sup> Les valeurs mesurées par Lucas sont présentées ci-après avec le format utilisé jusqu'à présent pour faciliter la comparaison.

Bien que situées à plus de 1500 km de distance, ces deux expressions musicales sont très proches du monde religieux afro-brésilien, notamment d'origine bantoue. Pour autant, ce point commun ne suffit pas à expliquer cette forte similitude microtemporelle.

Selon la modélisation de Polak, cet extrait affiche également un profil déjà observé de type LSSL. D'autres chercheurs ont travaillé sur des musiques afro-brésiliennes (Batista, 2002 ; Lindsay et Nordquist, 2006<sup>266</sup> ; Gouyon, 2007 ; Naveda et al., 2009), généralement des formes de *samba* : ils ont obtenu des profils de type FSML (*i.e.* SSML et MSML). Ces travaux sont plutôt spécialisés dans une esthétique musicale donnée. Une étude plus large, portant sur plusieurs de ces esthétiques, a été menée par Wright et Berdhal en 2006. Hélas, leur source consiste en une collection de séquences MIDI distribuées dans le commerce et réalisées par un « percussionniste expert » (*sic*), pour lesquels ils avouent que « subjectivement, les séquences "sonnent authentiques" » (Wright et Berdahl, 2006, p. 1). La seule étude à notre disposition porte sur les performances de l'algorithme d'extraction automatique des valeurs microrhythmiques : les données finales d'analyse correspondant à la dizaine de séquences choisies<sup>267</sup> ne sont hélas pas accessibles directement. Quant à Humair (1999), les résultats concernant le *samba* sont inexploitablement, en raison d'une méthodologie inadaptée (corpus pianistique, méconnaissance par les interprètes de cette stylistique, ...). L'auteur conclut lui-même :

*« Le cas de la samba est lui aussi relativement difficile à décrire à partir des exemples de notre corpus. Peut-être aurait-il ici également fallu tenir compte de morceaux plus variés, éventuellement plus "authentiques" (sic). Peut-être aurait-il fallu trouver des interprètes spécialisés dans cette danse somme toute peu représentée dans le répertoire pianistique classique pour mettre à jour une éventuelle variation systématique caractéristique. » (Humair, 1999, p. 325)*

On ne serait qu'abonder dans le sens de l'auteur.

---

<sup>266</sup> Le choix de leurs sources est particulièrement discutable.

<sup>267</sup> Les noms choisis pour décrire les séquences.

L'ensemble des analyses et travaux précédents montrent des traces de la présence du *suíngue brasileiro* sous des formes variées dans diverses régions du Brésil<sup>268</sup>. Pour autant :

- Cela ne signifie pas que toutes les traditions musicales afro-brésiliennes l'intègrent. Bien que plutôt rares *a priori*, il existe des contre-exemples, et seule une étude approfondie pourrait tenter d'expliquer les raisons d'une telle absence,
- Il peut exister des variations importantes en un même lieu, au sein d'une même esthétique. C'est ce que l'on va examiner brièvement dans le paragraphe suivant.

## D.2. Intra-stylistique

Le style musical sélectionné pour cette brève étude est le *maracatú de baque virado* de Recife (Pernambuco). Afin d'illustrer, dans un même mouvement, la présence du *suíngue brasileiro* et la diversité de ses déclinaisons, deux groupes très différents ont été choisis : le *maracatú* Encanto da Alegria (fondé en 1998) et le *maracatú* Leão Coroado (fondé en 1863). Malgré leur grande différence d'âge, ils ont un point commun sur le plan généalogique : les deux *mestres* ont été formés par le célèbre Mestre Luiz de França, une des plus grandes figures du *maracatú* du 20<sup>ème</sup> siècle.



Les deux enregistrements ont été réalisés dans le cadre d'une production de disque compact audio, en juillet/novembre 2004 pour Leão Coroado et en juillet 2005 pour Encanto da Alegria. Les sièges des deux communautés sont situés à moins de 4 km, respectivement dans les communes de Olinda (rua José Dias de Moraes – Águas Compridas) et Recife (rua Aurilândia – Bomba de Hemetério).

Aucun filtrage préalable ne fut nécessaire, dans la mesure où chacun des enregistrements présente une extrême cohérence générale (une forme de « convergence »<sup>269</sup> qui semble ca-

---

<sup>268</sup> Bien que cela sorte du cadre strictement brésilien, on notera que les études portant sur l'aire culturelle afrocubaine produisent des résultats similaires (e.g. Bilmes, 1993 ; Estival, 1997).

<sup>269</sup> cf. Chapitre II.

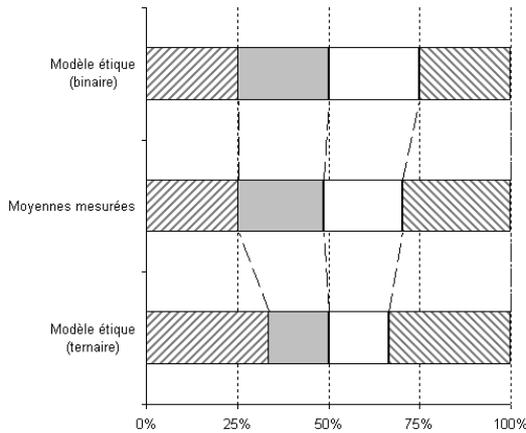
racteriser le *batuque*). Les extraits sont choisis à la fin des pièces, à partir du moment où le chant s’interrompt pour laisser finir la percussion seule.

Fiche technique :

Groupe : Maracatú Nação Leão Coroado  
 Titre : « Princesa Dona Isabé »  
 Source : CD « Baque Forte » Mundo Melhor MM004  
 Position de l’extrait : 4 min 21,909 sec à 4 min 37,225 sec  
 Durée : 15,316 sec  
 Nombre de durées mesurées : 96  
 Tempo moyen de l’extrait : 95,26 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 1,84%  
 Traitement audio : aucun

Fiche technique :

Groupe : Maracatú Nação Encanto da Alegria  
 Titre : « Resplandô Coroou »  
 Source : CD « 140 anos » CHESF LMCD 0295  
 Position de l’extrait : 2 min 18,688 sec à 2 min 28,426 sec  
 Durée : 9,738 sec  
 Nombre de durées mesurées : 64  
 Tempo moyen de l’extrait : 100,11 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 1,94%  
 Traitement audio : aucun



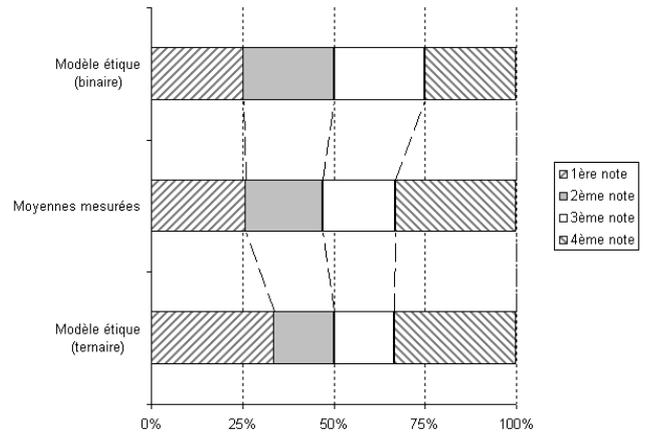
	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	24,95%	7,51%
2 <sup>ème</sup> note	23,68%	13,35%
3 <sup>ème</sup> note	21,67%	9,84%
4 <sup>ème</sup> note	29,71%	5,97%

Moyenne des écarts-types relatifs : ..... 9,16%

Zoom :

1<sup>ère</sup> note : tern. |—————|—————X bin.  
 2<sup>ème</sup> note : tern. |—————|—————X bin.  
 3<sup>ème</sup> note : tern. |—————|—X—————| bin.  
 4<sup>ème</sup> note : tern. |—————X|—————| bin.

« Leão Coroado »



	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	25,78%	5,34%
2 <sup>ème</sup> note	21,08%	9,56%
3 <sup>ème</sup> note	20,09%	10,09%
4 <sup>ème</sup> note	33,05%	3,89%

Moyenne des écarts-types relatifs : ..... 7,22%

Zoom :

1<sup>ère</sup> note : tern. |—————|—————X-| bin.  
 2<sup>ème</sup> note : tern. |—————|X—————| bin.  
 3<sup>ème</sup> note : tern. |—————X|—————| bin.  
 4<sup>ème</sup> note : tern. |X—————|—————| bin.

« Encanto da Alegria »

figure 73 : Profils comparés des swings de deux toadas de deux maracatús de baque virado

Ces deux *maracatús*, choisis pour leur opposition stylistique, possèdent chacun une forme de *suíngue brasileiro* :

- Celui de « Leão Coroado » s’approche du modèle étique binaire (mais avec une 3<sup>ème</sup> et une 4<sup>ème</sup> note ambiguës). Son profil selon le système de Polak serait de type MSSSL,

- Celui d'« Encanto da Alegria » est quant à lui plutôt hybride, sa 1<sup>ère</sup> note étant quasiment binaire et sa 4<sup>ème</sup> note... quasiment ternaire. Mais malgré cette grande différence, son profil selon le système de Polak reste dans la catégorie MSSL.

On peut désormais résumer les résultats précédents concernant les extraits brésiliens :

Esthétique musicale	Auteur des données	Source(s)	Profils de <i>swings</i>					MMSL
			FSML		FSSL			
			LSML	MSML	LSSL	MSSL	SSSL	
<i>Moçambique</i>	Lucas	Serra Acima			X			
<i>Boi bumbá</i>	Guillot	Pai da Malhada			X			
<i>Tambor de crioula</i>		U. de S. Benedito de E.			X			
<i>Coco</i>		Coco da Zona da Mata			X			
<i>Carimbó</i>		Grupo Quixabeira						X
<i>Candomblé</i>		Angola Redandá					X	
<i>Maracatú</i>		Nação Leão Coroado				X		
<i>Embolada</i>		Nação Encanto da Alegria				X		
<i>Maxixe/samba</i>		Menzinho Araújo			X			
<i>Samba de raiz</i>		Bahiano			X			
<i>Samba</i>		Martinho da Vila		X				
<i>Samba</i>		Batista	<i>[diverses]</i> <sup>270</sup>	X	X	(X)		
<i>Samba</i>		Lindsay <i>et al.</i>	<i>[diverses]</i>	X				
<i>Samba</i>	Naveda <i>et al.</i>	<i>[diverses]</i>		X				
<i>Samba de raiz</i> <sup>271</sup>	Gouyon	<i>[diverses]</i>		X				
<i>Samba de roda</i>	Gerisher	?		X				

tableau 1 : Profils microrhythmiques des extraits analysés

Les trois profils LSSL, MSSL et SSSL peuvent être regroupés en un « super-profil » ou profil « commun » (Polak, 2010) nommé FSSL (F pour « flexible »), qui exprime clairement l'idée que seule la durée de la première note change réellement de nature.

Bien entendu, aucun exemple du tableau ci-dessus ne peut être tenu pour prototypique d'un style, voire même d'un artiste, d'autant que parfois, un seul instrument a été analysé. Néanmoins, dans certains cas, on peut s'attendre à une grande cohérence des valeurs (intra-stylistiques, par exemple).

<sup>270</sup> Batista a procédé à l'analyse de *swing* sur différents instruments et groupes d'instruments.

<sup>271</sup> Gouyon semble avoir confondu le style *samba de roda* (proche de la culture bahianaise de la *capoeira*) avec une *roda de samba* (ronde de *samba*) pour lequel on peut utiliser la dénomination stylistique de *samba de raiz* (*samba* à l'ancienne).

## E. Evolution diachronique

La difficulté majeure, pour tenter une comparaison dans le temps, est bel et bien de pouvoir disposer d'au moins deux expressions musicales, diachroniques, d'une même communauté afro-brésilienne. Une telle comparaison reste une gageure sur le plan méthodologique et pourrait faire l'objet d'une thèse à part entière. En effet, même si la notion de « communauté » est probablement un élément beaucoup plus stable et situé que celle d'esthétique musicale, il n'en reste pas moins qu'elle évolue beaucoup dans le temps, en fonction de nombreux facteurs. Le plus important d'entre eux est peut-être le Mestre, qui possède une autorité rarement contestée. Pour autant :

- certaines communautés changent régulièrement de Mestre. C'est le cas, par exemple, des grandes écoles de samba de Rio de Janeiro, aussi souvent qu'une équipe de football peut changer d'entraîneur, si celui-ci ne produit pas les résultats escomptés sur l'« équipe qu'il mène »,
- même un héritage par « filiation » directe (familiale, spirituelle et/ou culturelle) ne garantit pas la continuité des règles. Par exemple, dans le maracatú Leão Coroadó, l'un des plus anciens encore en activité (fondé en 1863), le système musical a profondément changé entre l'époque du Mestre Luiz de França (1901-1996) et Mestre Afonso Aguiar Filho (1948-), ce dernier déclarant pourtant « vouloir maintenir la tradition »<sup>272</sup>.

### E.1. Anciennes traces du *suíngue brasileiro*

Dans une démarche proche de la paléomusicologie, l'objectif de cette analyse est seulement de montrer la présence du *suíngue brasileiro* dans un enregistrement déjà ancien (en l'occurrence, 1938). Cette méthodologie ne permet aucunement de juger de la diffusion du phénomène microtemporel à l'époque : cet enregistrement fait-il figure d'exception ? Il est vrai qu'au sein des 42 morceaux choisis pour ce double CD, les traces (musicales) afro-brésiennes sont très faibles. En même temps, il ne faut pas oublier qu'à l'époque, l'industrie du disque était tournée sur les productions plus occidentales. De plus, les auteurs de cette compilation ne précisent pas quels furent les critères de sélection des mor-

---

<sup>272</sup> Il n'est nullement question ici de porter un jugement sur cette apparente contradiction, mais au contraire de questionner à nouveau la notion de tradition.

ceaux. Selon la théorie retenue pour expliquer l'origine du *suíngue brasileiro*, on peut penser que cet enregistrement :

- constitue une trace des débuts du phénomène, l'influence africaine commençant à se faire sentir sur des productions musicales métissées,

ou

- constitue une des rares traces enregistrées d'un phénomène déjà présent depuis très longtemps, mais peu médiatisé.

## (1) *Embolada*

### Fiche technique :

Lieu : Recife (Pernambuco – PE) et Rio de Janeiro (Rio de Janeiro - RJ)

Artiste : Menzinho Araújo et « Grupo de Odeon »

Titre : « Para onde vai valente »

Date de création : 1938

Source : CD « Musique du Nordeste (vol. 1 : 1916 - 1945) »

Référence : Buda musique

Position de l'extrait : 6,818 sec à 16,491 sec

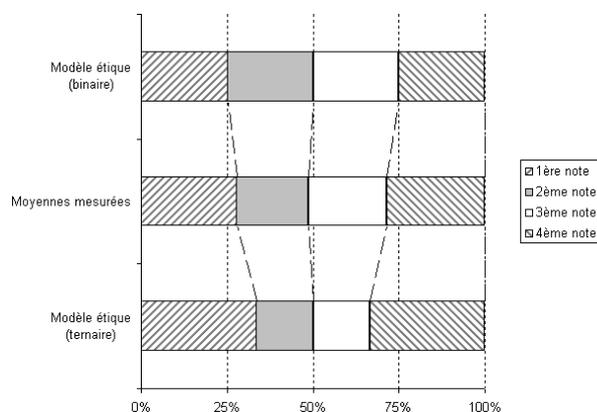
Durée : 9,672 sec

Nombre de durées mesurées : 60

Tempo moyen de l'extrait : 92,94 ppm

Erreur moyenne de quantification : 1,80%

Traitement audio : aucun



	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	27,70%	6,91%
2 <sup>ème</sup> note	21,12%	13,83%
3 <sup>ème</sup> note	22,69%	9,96%
4 <sup>ème</sup> note	28,49%	9,62%

Moyenne des écarts-types relatifs : ....10,08%

### Zoom :

1 <sup>ère</sup> note	: tern.		—		—X—		bin.
2 <sup>ème</sup> note	: tern.		—		X—		bin.
3 <sup>ème</sup> note	: tern.		—		—X—		bin.
4 <sup>ème</sup> note	: tern.		—		—X—		bin.

figure 74 : « Para onde vai valente »

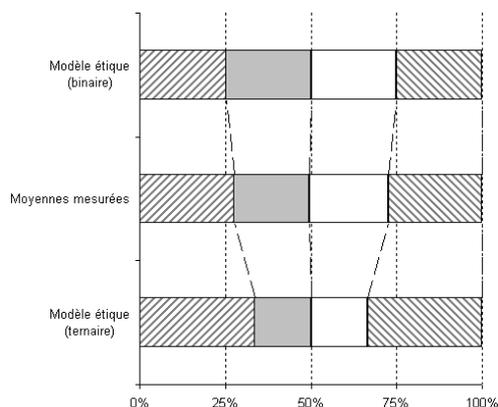
Menzinho Araújo est né dans le Pernambuco et a rejoint Rio de Janeiro en 1933. Le morceau est donc typiquement « nordestin » (une *embolada*), mais il a été enregistré à Rio de Janeiro, avec les musiciens de la maison de disques Odéon. En raison de la qualité de l'enregistrement, il n'a pas été possible d'isoler la percussion, mais clarinette et voix intègrent une microtemporalité nette dans leur phrasé. L'extrait correspond à l'introduction

de clarinette et les mesures portent sur cette dernière<sup>273</sup>. Le *suíngue brasileiro* apparaît clairement, avec notamment deux notes très ambiguës. Son profil selon le système de Polak serait de type LSSL.

## (2) *Maxixe/samba*

### Fiche technique :

Lieu : Rio de Janeiro (Rio de Janeiro - RJ)  
 Artiste : Bahiano  
 Titre : « Pelo telefone »  
 Date de création : 1916/1917  
 Source : CD « Brésil – Choro-Samba-Frevo 1916 - 1945 (vol. 2) »  
 Référence : Frémeaux FA159  
 Position de l'extrait : 3 min 03,697 sec à 3 min 10,292 sec  
 Durée : 6,594 sec  
 Nombre de durées mesurées : 32  
 Tempo moyen de l'extrait : 84,20 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 1,63%  
 Traitement audio : réduction de bruit



	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	27,27%	5,73%
2 <sup>ème</sup> note	22,26%	12,50%
3 <sup>ème</sup> note	22,98%	7,00%
4 <sup>ème</sup> note	27,49%	6,87%

Moyenne des écarts-types relatifs : .....8,03%

### Zoom :

1<sup>ère</sup> note : tern. | ———— | —X—— | bin.  
 2<sup>ème</sup> note : tern. | ———— | —X—— | bin.  
 3<sup>ème</sup> note : tern. | ———— | —X—— | bin.  
 4<sup>ème</sup> note : tern. | ———— | —X—— | bin.

figure 75 : « Pelo telefone »

Ce morceau a été déclaré par son auteur (Donga) comme étant un *samba* : il fut donc officiellement déclaré comme le premier du genre. En réalité, ses caractéristiques métriques montrent clairement qu'il s'agirait plutôt d'un *maxixe*, encore très à la mode à cette époque (Sandroni, 2000, pp. 131-142). L'extrait correspond au thème de clarinette qui introduit, conclut et ponctue à 5 reprises les interventions chantées :

1 <sup>er</sup> extrait	: ..... 0 min 09,209 sec à 0 min 14,234 sec (durée : 5,024 sec)
2 <sup>ème</sup> extrait	: .... 0 min 52,105 sec à 0 min 56,979 sec (durée : 4,873 sec)
3 <sup>ème</sup> extrait	: .... 1 min 35,803 sec à 1 min 42,398 sec (durée : 6,594 sec)
4 <sup>ème</sup> extrait	: .... 2 min 19,039 sec à 2 min 23,985 sec (durée : 4,945 sec)
5 <sup>ème</sup> extrait	: .... 3 min 03,697 sec à 3 min 10,292 sec (durée : 6,594 sec)

Ces 5 thèmes ont été analysés, mais seules les données du dernier ont été conservées, celui-ci étant assez stable sur le plan du tempo et ayant permis une bonne détection des *on-*

<sup>273</sup> Le rythme de la clarinette n'étant pas tout à fait un débit de double croche, il a fallu ajouter 3 points (sur 60) par interpolation manuelle.

*sets*. La présence du *suíngue brasileiro* est assez nette, avec une homogénéité importante des écarts par rapport aux modèles étiques et une assez faible dispersion des valeurs. Son profil selon le système de Polak serait de type LSSL.

## E.2. Comparaison diachronique

Le *samba* constituant un des complexes stylistiques vivace après plus d'un siècle d'existence, il nous semblait initialement adapté à fournir les éléments nécessaires à la réalisation de cette étude. Hélas, en vertu de ce qui fut discuté en introduction de ce paragraphe E, le projet de comparaison nous semble constituer un défi méthodologique que nous ne sommes pas en mesure de relever pour le moment. Reste donc un projet que l'on espère pouvoir concrétiser dans le futur, notamment au travers de la collaboration avec des chercheurs brésiliens.

## F. Diffusion française du principe de *batucada* et disparition du *suíngue brasileiro*

On pose l'hypothèse qu'une très large majorité des productions musicales de France<sup>274</sup> en lien étroit avec les traditions afro-brésiliennes n'intègre pas le *suíngue brasileiro* comme structure morphophonique<sup>275</sup>.

On analysera donc quelques exemples de productions musicales issues d'artistes français et de groupes français de *batucada*. Du côté de l'enseignement, qui reste au cœur de cette thèse, on cherchera la présence du *suíngue brasileiro* dans les méthodes pédagogiques ainsi que chez certains enseignants.

Ce paragraphe, à l'instar de celui qui précède, ne vise toujours pas une démonstration de cette hypothèse, mais seulement une exemplification.

---

<sup>274</sup> Il faut considérer ici uniquement la France métropolitaine. En effet, la forte présence de descendants d'esclaves sur des territoires comme les Antilles ou la Réunion est très certainement de nature à faire de ces territoires des exceptions sur le plan microtemporel.

<sup>275</sup> En fait, on postule même qu'il va ainsi dans la totalité des pays de culture occidentale, mais vérifier une telle hypothèse nécessiterait une étude spécifique, à part entière.

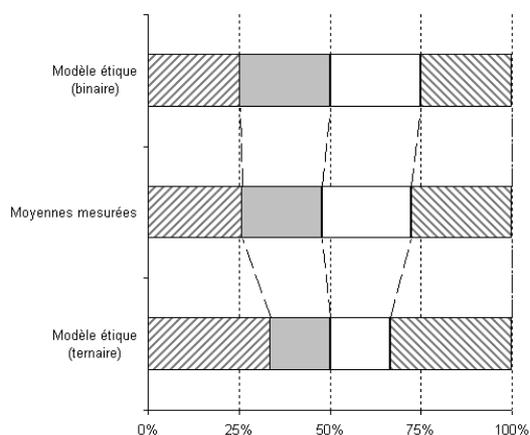
## F.1. Production musicale

### (1) Artistes français

Une liste (non exhaustive) d'adaptations françaises de morceaux de musique brésilienne a été dressée lors de précédents travaux (Guillot, 2004). Le morceau choisi pour cette analyse est « Canta minha gente » de Martinho da Vila (1974), un *samba de raiz* repris par Nana Mouskouri en 1976 sous le titre « Quand tu chantes » (auteur : Pierre Delanoë).

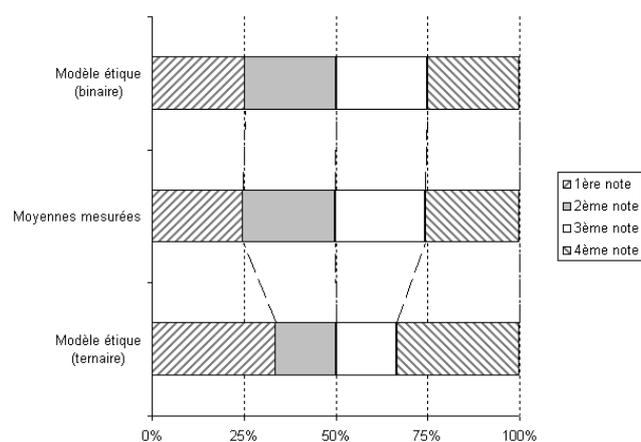
#### Fiche technique :

Artiste : Martinho da Vila  
 Titre : « Canta minha gente »  
 Date de création : 1974 (vinyl) -1997 (CD)  
 Source : CD « Canta, canta minha gente »  
 Référence : RCA Victor 103.110 (B0000584TV)  
 Position de l'extrait : 0 min 46,801 sec à 1 min 17,437 sec  
 Durée : 30,635 sec  
 Nombre de durées mesurées : 192  
 Tempo moyen de l'extrait : 94,54 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 1,83%  
 Traitement audio : aucun



#### Fiche technique :

Artiste : Nana Mouskouri  
 Titre : « Quand tu chantes »  
 Date de création : 1976  
 Source : CD « Les triomphes de Nana Mouskouri »  
 Référence : Philips 6042 171 (B0000084LV)  
 Position de l'extrait : 0 min 45,474 sec à 1 min 15,476 sec  
 Durée : 30,002 sec  
 Nombre de durées mesurées : 192  
 Tempo moyen de l'extrait : 96,79 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 1,87%  
 Traitement audio : aucun



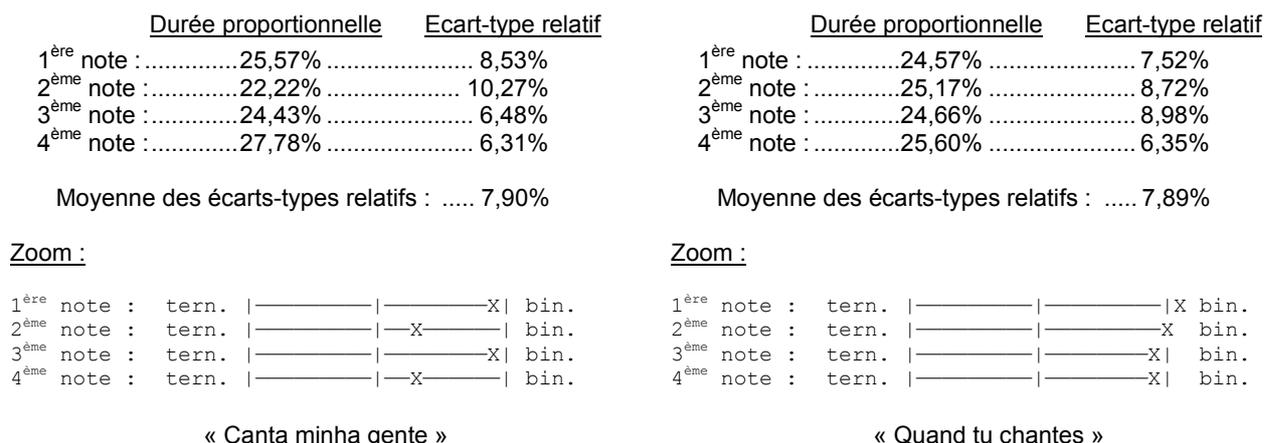


figure 76 : Profils comparés des swings de  
« Canta minha gente » et « Quand tu chantes »

A l'écoute, il semble clairement que l'arrangement de la version française soit basé sur une rythmique générée par un séquenceur (ou une boîte à rythmes). L'analyse microtemporelle le confirme et montre une totale absence du *suíngue brasileiro*, qui a été quantifié à la double-croche<sup>276</sup>. Au passage, on note que cette analyse permet d'évaluer la qualité de l'algorithme de détection de seuils : sur 193 mesures effectuées, l'écart maximum par rapport à la valeur théorique est de 0,60 % (4<sup>ème</sup> note), soit une erreur maximum de 2,4 %. Par ailleurs, on constate que le *suíngue brasileiro* n'est pas très marqué dans la version de Martinho da Vila, bien que les notes 2 et 4 soient tout de même très ambiguës. On note avec intérêt que son profil selon le système de Polak serait de type MSML, celui-là même que Gerisher décrit pour le *samba de roda*. Coïncidence qui n'en est peut-être pas une.

## (2) Groupes français de *batucada*

### (a) Cas stéréotypiques

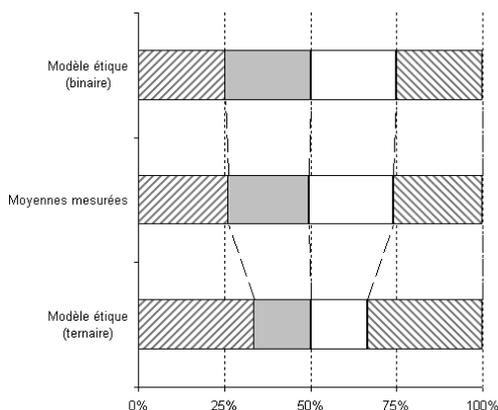
#### *Groupe de batucada classique*

Etant donné le grand nombre de groupes adoptant *a priori* un jeu isochrone, le critère de choix du premier exemple fut la disponibilité d'un enregistrement audio de qualité suffisante.

<sup>276</sup> Le *samba* étant généralement transcrit en 2/4 ou 4/4, avec la double-croche comme valeur minimale opérationnelle.

Fiche technique :

Lieu : Villeneuve sur Lot (47)  
 Groupe : Batupagaï  
 Titre : ?  
 Source : vidéo de démonstration<sup>277</sup>  
 Position de l'extrait : 3 min 01,760 sec à 3 min 20,854  
 Durée : 19,094 sec  
 Nombre de durées mesurées : 192  
 Tempo moyen de l'extrait : 153,69 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,97%  
 Traitement audio : Filtrage passe-bande 2200 - 2500 Hz



1<sup>ère</sup> note  
 2<sup>ème</sup> note  
 3<sup>ème</sup> note  
 4<sup>ème</sup> note

	Durée proportionnelle	Ecart-type relatif
1 <sup>ère</sup> note	25,84%	9,67%
2 <sup>ème</sup> note	23,85%	10,61%
3 <sup>ème</sup> note	24,49%	11,52%
4 <sup>ème</sup> note	25,82%	7,27%

Moyenne des écarts-types relatifs : .....9,77%

Zoom :

1 <sup>ère</sup> note	:	tern.		—————		—————X		bin.
2 <sup>ème</sup> note	:	tern.		—————		—————X		bin.
3 <sup>ème</sup> note	:	tern.		—————		—————X		bin.
4 <sup>ème</sup> note	:	tern.		—————		—————X		bin.

L'isochronie apparaît très nettement. La dispersion des valeurs est assez faible.

*Groupe de batucada issue d'un atelier pédagogique*

Le second exemple a été choisi en raison du fait que le groupe de percussion est dirigé par un professeur de musique ayant pignon sur rue. Le contenu des légendes des 2 vidéos, par sa revendication d'authenticité, fut une autre source de motivation pour ce choix :

Vidéo n°1 :

« Samba typique de Rio de Janeiro avec break d'introduction de tambo-rims. Batucada dirigée et formée par Marc de Douvan, Carnaval du 1er avril 2006, Angers, final au kiosque du Jardin du Mail »

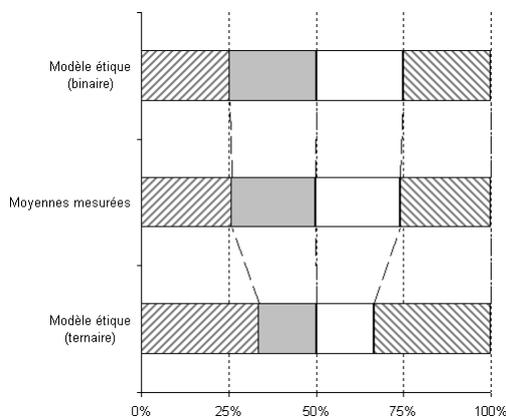
Vidéo n°2 :

« Samba typique de Rio de Janeiro avec solo improvisé de cuica [...] et un break traditionnel de sifflet. Batucada dirigée et formée par Marc

de Douvan, avec la présence du groupe les "Percutos", Carnaval d'Angers (France, 49) du 1er avril 2006, final au kiosque du Jardin du Mail »

Fiche technique :

Lieu : Angers  
 Groupe : les Percutos ?  
 Titre : -  
 Source : vidéo de démonstration<sup>278</sup>  
 Position de l'extrait : 2 min 19,085 sec à 2 min 27,979 sec  
 Durée : 8,894 sec  
 Nombre de durées mesurées : 64  
 Traitement audio : Filtrage passe-bas  $f_0 = 800$  Hz



1<sup>ère</sup> note  
 2<sup>ème</sup> note  
 3<sup>ème</sup> note  
 4<sup>ème</sup> note

Durée proportionnelle      Ecart-type relatif

1 <sup>ère</sup> note	:..... 25,53%	..... 4,86%
2 <sup>ème</sup> note	:..... 24,47%	..... 6,21%
3 <sup>ème</sup> note	:..... 24,08%	..... 7,38%
4 <sup>ème</sup> note	:..... 25,93%	..... 9,33%

Moyenne des écarts-types relatifs : .....6,95%

Zoom :

1 <sup>ère</sup> note	:	tern.		-----		-----		X		bin.
2 <sup>ème</sup> note	:	tern.		-----		-----		X		bin.
3 <sup>ème</sup> note	:	tern.		-----		-----		X		bin.
4 <sup>ème</sup> note	:	tern.		-----		-----		X		bin.

figure 77 : Batucada de Marc de Douvan

L'extrait est choisi à la fin de la vidéo n°2, où la polyrythmie est stabilisée pendant une petite dizaine de secondes. Le jeu est parfaitement isochrone.

<sup>277</sup> Source : <http://www.youtube.com/watch?v=WvldY3d9Pb8> consulté le 18/12/2010. Le site Internet précise que l'enregistrement vidéo a été réalisé le 08 août 2009 à Barbaste (47).

<sup>278</sup> Source : <http://www.youtube.com/watch?v=nBkQtwWA2EQ> consultée le 18/12/2010.

## (b) Contre-exemple

## Fiche technique :

Lieu : Paris (France)  
 Artiste : Escola de Samba Aquarela  
 Titre : Hymne d'Aquarela  
 Source : CD de démonstration (format vidéo)  
 Référence : non publié  
 Position de l'extrait : 6 min 57,738 sec à 7 min 08,779 sec  
 Durée : 11,041 sec  
 Nombre de durées mesurées : 96  
 Tempo moyen de l'extrait : 142,56 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 2,76%  
 Traitement audio : filtrage passe haut  $f_0 = 11\,500$  Hz

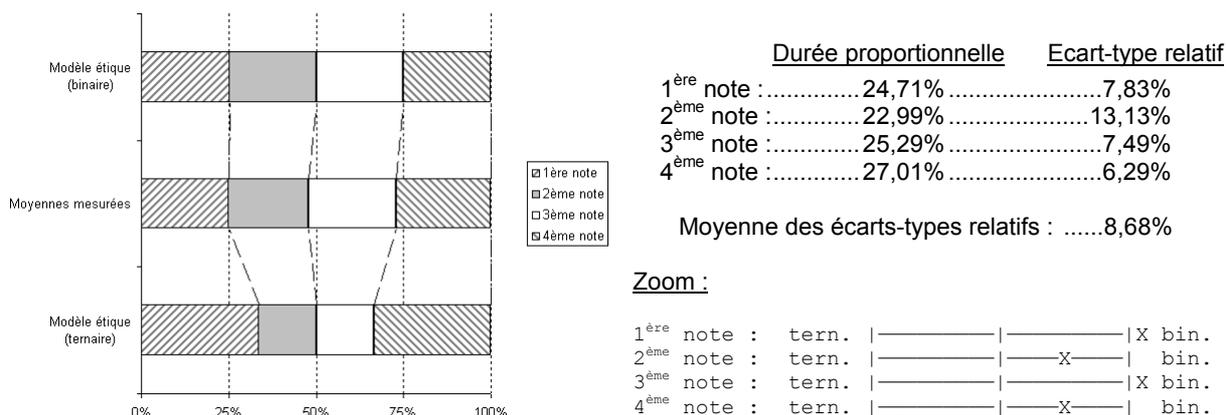


figure 78 : Escola de Samba Aquarela (France)

L'extrait choisi est un *samba de enredo*. Le *swing* n'est pas extrêmement prononcé, mais tout de même présent. La raison est probablement à chercher du côté de la *levada* (phrase) de *caixa* utilisée, qui est empruntée à l'école de samba Mocidade Independente de Padre Miguel (Rio de Janeiro) et dont on a commencé à percevoir, dans les paragraphes précédents, l'influence sur le taux de *swing*. Son profil selon le système de Polak serait de type MSML : là encore, on semble retrouver une sorte de profil-type *samba*.

## F.2. Enseignement musical

Au-delà des artistes, la diffusion de certaines musiques traditionnelles est soutenue par un vecteur de plus en plus important : les transmetteurs. Dans le cas plus particulier des musiques afro-brésiliennes, l'engouement est tel que les artistes sont souvent les premiers, lors de venue sur des festivals par exemple, à être sollicités pour assumer cette fonction. Parmi eux, on trouve des *mestres* dont c'est déjà le rôle au Brésil. Il existe également des professeurs, brésiliens ou français, qui occupent cette fonction de façon officielle. Tout ceci sera détaillé dans la 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse. Dès à présent, puisqu'il s'agit de débusquer la

présence ou l'absence de *suíngue brasileiro*, on peut se demander si le réseau des transmetteurs parvient à lui assurer une bonne diffusion. Hélas, il semble que la réponse soit encore négative, à l'instar de ce que décrit Polak (2010) pour l'enseignement du tambour *jembé* en Allemagne, lors duquel la plupart des pièces sont interprétées « avec une division de la pulsation droite et domestiquée ». A propos de l'enseignement de la musique brésilienne, Lindsay (2006, p. 59) fait une remarque tout à fait intéressante qui confirme notre propre expérience :

*« L'autre difficulté, qui est apparue au cours de cette recherche, est que la plupart des professeurs de pandeiro, qu'ils soient brésiliens, américains ou d'une autre origine, ne soulignent pas assez<sup>279</sup> le point le plus important : ces quatre notes ne sont pas jouées avec un espace-temps régulier ».*

Pourquoi cette information capitale n'est-elle pas, ou peu diffusée ? Cette interrogation est au cœur de notre questionnement.

Pour commencer à la traiter et préparer la 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse, on se propose d'analyser quelques uns des moyens de médiation entre les détenteurs du savoir et les apprenants : méthodes pédagogiques « officielles », « alternatives » et production des enseignants. On considèrera comme « officielles » les méthodes qui sont payantes, le plus souvent sur support papier et/ou multimédia.

## **(1) Méthodes pédagogiques officielles**

Méthodologie de sélection des méthodes :

- étant donné le très faible nombre de sources disponibles, on cherche à être le plus exhaustif possible, mais certains de ces ouvrages connaissent ou ont connu une portée limitée (par un faible nombre de tirages et/ou une distribution commerciale fortement géolocalisée).
- on privilégie les méthodes orientées sur les percussions (sans exclure certaines autres qui pourraient avoir un intérêt, comme celle de Seguin car elle est diffusée en France).

---

<sup>279</sup> Traduction du terme « underemphasize ».

- afin de déterminer la présence du *súingue brasileiro*, on choisit d'examiner le jeu de *caixa*<sup>280</sup>, ou à défaut, de *tamborim* (joué à plat), deux instruments qui n'induisent pas, *a priori*, une motricité susceptible de générer du *swing*.

Année	Auteur(s)	Présence explicite du <i>swing</i> dans les explications	Présence de <i>swing</i> dans les exemples sonores
<i>Méthodes sans support audio/vidéo</i>			
1986	Rocca	<b>oui</b>	-
1994	Sabanovitch	<b>oui</b>	
2000	Gonçalves et Costa	<b>oui</b>	
<i>Méthodes avec support audio/vidéo</i>			
1982	Ribas d'Avila	non	non (ou très faible)
1991	Salazar	non	<b>oui</b>
1997	Marcon	non	non
1997/2006	Thomas (Eric)	non	non
1999	Martinez	<b>oui</b>	<b>oui</b>
2000	Uribe	non <sup>281</sup>	<b>oui/non</b> <sup>282</sup>
2002	Jacquín	<b>oui</b>	<b>oui</b>
2003	Assis	non	[CD indisponible]
2003	Duarte	non	faible
2003	Almeida et Pucci	non	<b>oui</b>
2003	Bolão	non	<b>oui</b>
2003/2004	Mindy	non	<b>oui</b>
2004	Rocha E.	non	<b>oui</b>
2004	Noclin	non	faible
2004	Seguin	non	<b>oui</b>
2005	Santos et Resende	non	<b>oui</b>
2007	Rocha C.	non	[CD indisponible]

tableau 5 : Brève analyse comparative de méthodes d'auto-apprentissage concernant un ou plusieurs styles de musiques afro-brésiliennes

Ces résultats appellent plusieurs remarques :

#### (a) Un passager clandestin

Ce tableau montre clairement qu'une majorité des exemples sonores fournis avec les méthodes contient du *súingue brasileiro*, mais que ce dernier fait très rarement l'objet d'une formulation explicite lors des commentaires (qu'ils soient textuels dans la méthode papier ou oraux dans le CD/DVD joint). Il est donc une sorte de « passager clandestin », présent mais non déclaré.

Par ailleurs, on constate que la presque totalité des méthodes munies d'un support audio/vidéo ne traite pas explicitement du phénomène de *swing* : pourrait-on formuler l'hypothèse que leurs auteurs s'en remettent (peut-être inconsciemment) aux capacités

<sup>280</sup> C'est également le premier instrument choisi par Jacquín (2002) pour illustrer le phénomène.

<sup>281</sup> Ce n'est pas clair, car certaines phrases comme « the feel is everything » sont ambiguës. Dans tous les cas, il n'y a aucune mention explicite du *swing*.

d'écoute de leurs élèves virtuels ? Une analyse précise de cette absence, sous un angle didactique, sera réalisée au chapitre VI (2<sup>ème</sup> partie de cette thèse).

Santos procède à une critique très positive de sa propre méthode<sup>283</sup> (Santos, 2006, p. 92) et précise qu'elle cherche à créer « les conditions favorables pour la compréhension et l'apprentissage de cette musique [*maracatu de baque virado*] » : n'évoquant pas le *suíngue brasileiro* et favorisant la lecture des transcriptions réalisées, on peut se demander si un tel but peut réellement être atteint dans sa totalité.

### (b) Une impossible transcription

Dès l'introduction de leur célèbre méthode, Gonçalves et Costa (2000, p. 5) questionnent le problème de la transmission par le biais de l'écriture :

*« Il fut possible de transcrire musicalement tous les instruments et la manière correcte de les jouer. Cependant il est impossible, à travers l'écriture musicale, de transmettre le *suíngue* [sic], le balancement et l'énergie qui existent au sein de la batterie d'une école de samba. Il est nécessaire de le vivre. Comment pour tout style musical, on ne peut s'en faire une idée précise qu'en l'écoutant, ou encore mieux, en y participant »*

Il est intéressant de noter qu'Odilon Costa est très connu (et très apprécié) à Rio de Janeiro et dans la communauté internationale du *samba* sous le nom de « Mestre Odilon » : *a priori*, il ne sait pas lire la notation diastématique de la musique occidentale. Né également à Rio de Janeiro, Guilherme Gonçalves a étudié auprès d'Egard Nunes Rocca (auteur de la première méthode évoquant le *suíngue brasileiro*) et possède une solide formation de batteur et percussionniste classique. Professeur à l'Ecole Villa Lobos, il a probablement été le professeur de Cassio Duarte (également auteur d'une méthode citée dans le tableau 5, dont il est question plus loin).

### (c) Lien entre *swing* et enculturation ?

Il est intéressant de noter que Cassio Duarte est brésilien. Pourtant, le DVD est nativement en anglais<sup>284</sup>, doublé en portugais du Brésil (peut-être par lui-même). De plus,

---

<sup>282</sup> Dépend du contexte ou de l'instrument qu'il joue (le *swing* apparaît quand il joue le *pandeiro*, mais pas quand il joue le *tamborim*, ni la *caixa*).

<sup>283</sup> Sans nul doute, il s'agit d'un ouvrage de qualité qui fera date.

<sup>284</sup> Cassio Duarte vit aujourd'hui à Los Angeles.

Cassio joue quasiment sans *suíngue brasileiro*. Une explication pourrait être recherchée au niveau de son enculturation afro-brésilienne :

« Cassio Duarte est né dans le Sud du Brésil, où il a commencé à jouer avec des marching bands et les écoles de samba du quartier dès l'âge de 13 ans. En 1979, il a déménagé à Rio de Janeiro pour étudier à l'école de musique Villa Lobos et travailler avec des stars brésiliennes telles que Moraes Moreira, João Bosco et Djavan. Plus tard, il a pris des cours particuliers à Bahia, un lieu où existent de fortes racines afro-brésiliennes »<sup>285</sup>

#### (d) Une méthode pour accéder au swing ?

Le phénomène microtemporel est si rarement évoqué dans les méthodes analysées précédemment, qu'il est intéressant de s'arrêter quelques instants sur le propos de celles qui s'y emploient.

Ainsi, Netto (2003, p. 12) donne une indication qui reste pour le moins sibylline et peu opérationnelle :

« Les tarois et les caixas jouent les motifs rythmiques qui distinguent le groove des batteries. [...] Les caixas sonnent comme des caisses-claires standard, mais elles sont jouées d'une manière clairement brésilienne. Essayez d'éviter de produire un roulement propre, rudimentaire ou orchestral. Les notes de la caixa sont plus courtes et les coups écrasés sont plus longs »<sup>286</sup>

Une technique très concrète, mais peut-être un peu violente, est proposée par Sabanovitch (1994) :

*figure 79 : Sabanovitch (1994, p. )*

---

<sup>285</sup> Source : [http://www.lpmusic.com/Pros\\_That\\_Play\\_LP/Players\\_Roster/duarte.html](http://www.lpmusic.com/Pros_That_Play_LP/Players_Roster/duarte.html) consultée le 08/11/2010.

<sup>286</sup> En portugais, *tarol* devient *tarois* au pluriel.

La page 15 de la méthode de Rocca (1986), bien qu'un peu métaphorique dans son propos, propose une méthode pour accéder au *suingue brasileiro*<sup>287</sup>. Le cadre ci-après reproduit l'intégralité de la page consacrée à l'interprétation :

### L'expression du rythme

Un autre problème qui se produit lors de l'interprétation des rythmes est le manque de ce que nous appelons « balancement », « suingue » [sic], etc. Dans certains cas, le rythme sonne comme précipité, nerveux, indécis... dans d'autres, il sonne comme un robot, avec ses réponses froides et rigides. Or, aucune précipitation n'est nécessaire dans le rythme. Ni de nervosité. Il chemine conjointement avec la mélodie et s'écoule naturellement avec elle. Un autre aspect, c'est que la musique n'est pas tracée sur une froide ligne droite. Elle est pleine de nuances, aussi bien dans la mélodie que dans le rythme. Ces nuances, fonctionnent comme facteurs d'embellissement et, pour cela, doivent être étudiés.

N'utilisez aucune force. Au contraire, chaque exécutant doit jouer sa partie avec conviction pour que le rythme ne soit pas « flottant », « mou », il n'est pas nécessaire d'employer la force et il n'y a aucune raison pour qu'apparaissent des tensions. Faites-le avec fermeté, mais avec une articulation légère, drôle, sautillante et agréable à entendre. Frappez... sans cogner. Au travers des exemples qui suivent, vous sentirez par la pratique ce que nous voulons dire :

**Exercice : Chantez les syllabes situées au dessous des rythmes :**



Maintenant, chantez les syllabes suivantes et sentez la différence d'interprétation du même rythme :



Prenez conscience du fait que l'inclusion de la syllabe *ra*, lors de la lecture de la partition, en a modifié totalement l'articulation, la rendant beaucoup plus légère et agréable. Elle vient réduire la rigidité de la répétition de la syllabe *pa* qui, de plus, se trouve valorisée. C'est exactement cette élasticité, donnée aux figures qui forment le rythme, certaines plus détachées que d'autres, qui va donner cet arrondi dans ce que nous appelons « balancement », « suingue » [sic], etc.

figure 80 : Reproduction et traduction de la page 15 de la méthode d'Edgard Rocca (1986)

On retrouve la même technique dans la méthode de Maria Martinez (1999), une musicienne née à Cuba, jouant de la batterie, vivant aux Etats-Unis et enseignant la musique... brésilienne. Le passage où le *suingue brasileiro* apparaît explicitement mérite une attention particulière. La musicienne insiste dès le début sur l'importance d'une écoute active<sup>288</sup> :

« En complément de l'apprentissage des rythmes et techniques présentés dans cette vidéo, il est important que vous écoutiez et analysiez ces

<sup>287</sup> Le mot *suingue* — sans accent sur le i — fait partie du texte initial

<sup>288</sup> Maria Martinez s'exprime en anglais.

*styles de musique, c'est-à-dire, si vous envisagez de les jouer. En écoutant et analysant la musique, vous commencerez à apprendre les langages musicaux de chaque style, ce qui rendra votre vocabulaire et votre interprétation de la musique plus authentiques. » (Martinez, 1999, 00:03:30)*

En introduisant le style *samba*, elle évoque la question du *swing* (sans le nommer) en l'émaillant de courtes démonstrations d'instruments de percussion<sup>289</sup> :

*« Avant d'aller plus loin, je voudrais parler de la sensation et de l'interprétation des croches dans ce style [samba]. [démonstrations de pandeiro, tamborim, ganzá] L'interprétation relâchée des subdivisions en croches n'est ni strictement droite, ni swinguée. Essayez de dire la cellule « ta ka-la ka » en boucle. [démonstration de pandeiro]. Maintenant, je transfère l'interprétation des croches sur la caisse-claire. [démonstration de caixa] La meilleure façon de décrire cette sensation est de visualiser un œuf qui roulerait sur une table avec une sorte de "souplesse", par opposition avec la façon régulière dont roulerait une balle de tennis. Apprendre les subtilités de cette sensation nécessite un peu d'écoute, de pratique et de patience. » (id., 00:15:36 à 00:17:17)*



*figure 81 : Maria Martinez en démonstration du swing du pandeiro avant de procéder à une application à la batterie (Martinez, 1999)*

Dans le livre associé à la vidéo, un paragraphe se nomme « interprétation » : elle y suggère de

*« ne pas jouer avec une stricte division métronomique, mathématique, ou "militaire" » (Martinez, 1999, p. 4).*

Elle propose également une méthode vocale qui pourrait être discutée, ainsi qu'un système de représentation mentale. Elle conseille l'écoute, la pratique et la patience, mais n'évoque pas ce qui serait certainement le plus efficace, à savoir une immersion dans un monde sonore adéquat (mais le principe de la vidéo est justement celui de l'auto-apprentissage... par la vidéo). Lors de cette explication, on constate un phénomène curieux. Elle joue avec un *swing* relativement marqué (différent pour chaque instrument), mais démarre chacune de ses démonstrations par un comptage en anglais sur le modèle anglo-saxon... et parfaitement isochrone<sup>290</sup> :

1 e et a 2 e et a

(prononcé avec les mots anglais

« one e and a two e and a »)

Autre curiosité : lors de sa démonstration au *pandeiro*, elle parvient à superposer une prononciation du « ta ka-la ka » avec son jeu instrumental... mais les deux *swings* sont très différents et donc peu compatibles. Malgré l'objet de la méthode présentement analysée (*i.e.* « Coordination brésilienne pour batterie »), l'examen de sa biographie tendrait à prouver qu'elle n'a pas d'expérience musicale dans le domaine afro-brésilien<sup>291</sup>.

Finalement, au risque d'être taxé de chauvinisme, il faut reconnaître que l'explication la plus longue sur le *suíngue brasileiro*, assortie d'une méthode pédagogique relativement concrète, est proposée par Jacquin (2002) :

*« Maintenant, nous allons voir ce que l'on pourrait appeler le swing "brésilien". On peut parler de swing brésilien puisque, quelle que soit la région, très très souvent on retrouve ce swing très spécifique à la musique brésilienne qui vient, à mon sens, d'une certaine interprétation des double-croches qui sont jouées absolument pas carrées "tak tak tak...", mais très interprétées. Si je joue à la caisse claire par exemple [démonstration de caixa] vous avez senti que ce n'est absolument pas "tatatatata" mais "takalakatakakatakakatak". Là, le "takalakatak", nous avons le swing brésilien. "takalakatak..." [démonstration en accélérant]*

---

<sup>289</sup> Nous rappelons que la vidéo reste centrée sur l'apprentissage de la batterie.

<sup>290</sup> la valeur minimale opérationnelle serait, dans une transcription classique, la double-croche.

<sup>291</sup> cf. <http://www.seejanedrum.com/2010/07/drummer-profile-maria-martinez/> consulté le 08/11/2010

*Comment le définir ? Disons que chaque temps, les croches, temps et contre-temps, seront joués très à plat, très... bien posés. Par contre, tout ce qui est syncope, c'est-à-dire la 2<sup>ème</sup> double et la 4<sup>ème</sup> double-croche, seront légèrement accentuées, légèrement pressées. Ce qui va donner une espèce de swing un peu boiteux, mais qui sera toujours le même, systématique. Je montre. [démonstration de caixa] Cette phrase, peut-être on ne l'entendra jamais, mais par contre, elle sera sous-entendue dans chacune des phrases de caisse qu'on jouera.*

*Et ce swing, on le retrouvera dans la plupart des autres instruments. Par exemple, le tamborim [démonstration], le chocalho [démonstration], le chocalho qui est un excellent instrument pour commencer la batucada, puisque'il soutient vraiment le rythme et qu'il est relativement facile à jouer » (Jacquin, 2002)<sup>292</sup>*

### (e) Un swing localisé ?

L'analyse de la méthode de Ed Uribe (2000) aboutit à un résultat singulier : le *suíngue brasileiro* n'est présent que dans certaines démonstrations (*pandeiro*, *tamborim* et 2 exemples de *caixa sur 5*), ce qui tendrait à appuyer l'hypothèse selon laquelle le geste musical influence la micro-temporalité. Au passage, notons que les allusions explicites au *swing* sont très fugaces. Deux d'entre elles ont lieu oralement piste 14, pour l'exemple du jeu de *caixa* n°5 :

*« Notez l'inflexion sur les croches qui produit la sensation [feel] du samba. [...] Le numéro 5 utilise un doigté alternatif très commun pour jouer les croches du samba. A nouveau, prêtez attention au phrasé des croches ».<sup>293</sup>*

## (2) Dispositifs pédagogiques alternatifs

Il y a quelques années, les ressources pédagogiques étaient limitées aux méthodes citées plus haut, aux enseignants spécialistes et aux méthodes (papier et/ou multimédia). L'Internet haut débit a largement bousculé cette situation en offrant la possibilité de mettre aisément à disposition de millions d'internautes des vidéos filmées avec des moyens rudimentaires, tels qu'un caméscope ou une webcam. On retrouve principalement ces vi-

---

<sup>292</sup> Source : Jacquin (2002, 10'14'' à 12'56'')

déos sur des sites spécialisés tels que YouTube, Dailymotion ou Vimeo. Loin d’être sans conséquences pédagogiques, elles constituent au contraire une source quasi-inépuisable d’images animées, gratuites et très facilement accessibles. Parmi elles, on trouve de nombreuses vidéos à visée didactique, que ce soit de façon directe (l’internaute « poste » une vidéo qui constitue une sorte de « leçon ») ou indirecte (la vidéo est la démonstration d’un savoir pour mettre en valeur son auteur, et constitue implicitement une forme de référence). Généralement, elles sont classables au travers de deux catégories :

- leçon/démonstration de batterie (les plus nombreuses)
- leçon/démonstration de percussion

Leur titre n’étant pas toujours explicite par rapport à leur contenu, il est aujourd’hui impossible de dénombrer ces vidéos, et encore moins d’en analyser de façon exhaustive le contenu micro-rythmique. Néanmoins, une écoute de plusieurs dizaines d’entre elles révèle sans difficulté sa presque totale absence dans une majorité de cas<sup>294</sup>. Néanmoins, certaines de ces vidéos (une minorité) constituent des contre-exemples, comme en témoigne ces trois échantillons :

Batteur	Lien	Posté le
Marcelo Montenegro	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Dv9CqhDds7E">http://www.youtube.com/watch?v=Dv9CqhDds7E</a>	14/10/2007
Peter Erskine	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=sXINcKuDfXE">http://www.youtube.com/watch?v=sXINcKuDfXE</a>	28/09/2007
Rui Motta	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=DbsAQiiK_JQ">http://www.youtube.com/watch?v=DbsAQiiK_JQ</a>	23/05/2008

### (3) Enseignants

Il est très difficile d’accéder à des séquences audio produites par des enseignants en dehors de méthodes officielles. Le choix s’est donc restreint de lui-même à un seul exemple.

Dans l’animation Flash qu’il propose sur son site Internet, le pédagogue a enregistré lui-même 15 séquences instrumentales distinctes (*caixa*, *repique*, *frigideira*, *triangle*, *ganzá*, *chocalho*, *pandeiro*, ...) qu’il a réunies et synchronisées. L’utilisateur peut donc sélectionner individuellement ces différentes séquences ou les assembler à sa guise. Cette

---

<sup>293</sup> Il parle de croches, car il transcrit le samba à  $\zeta$ .

<sup>294</sup> Au vu de l’ampleur de la tâche, il ne sera pas possible d’en apporter la démonstration dans le cadre de ce travail.

animation donne donc la possibilité — rare — d’une analyse microtemporelle par instrument.

Fiche technique :

Lieu : Angers ?  
 Artiste : Marc de Douvan  
 Titre : Extrait audio interactif à 15 voix  
 Date : Février 2006<sup>295</sup>  
 Source : Animation Flash (site Internet)  
 Référence :  
<http://www.marcdedouvan.com/flash/polyrythmie5.html><sup>296</sup>  
 Position de l’extrait : 0 min 0 sec à 0 min 22,073 sec  
 Durée : 22,073 sec  
 Nombre de durées mesurées : 128  
 Tempo moyen de l’extrait : 87,97 ppm  
 Erreur moyenne de quantification : 1,70 %  
 Traitement audio : aucun

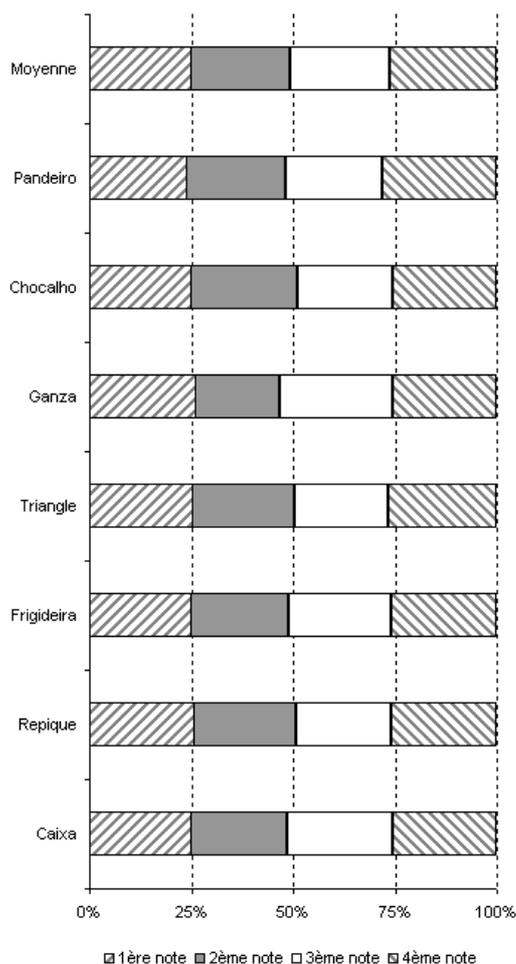
Durée proportionnelle      Ecart-type relatif

1 <sup>ère</sup> note : .....	24,95%	.....	2,57%
2 <sup>ème</sup> note : .....	24,24%	.....	6,54%
3 <sup>ème</sup> note : .....	24,65%	.....	6,29%
4 <sup>ème</sup> note : .....	26,16%	.....	3,38%

Moyenne des écarts-types relatifs : ..... 4,70%

Zoom :

1 <sup>ère</sup> note :	tern.		—————		—————	X	bin.
2 <sup>ème</sup> note :	tern.		—————		—————	X-	bin.
3 <sup>ème</sup> note :	tern.		—————		—————	X	bin.
4 <sup>ème</sup> note :	tern.		—————		—————	X-	bin.



Le faible écart-type révèle un jeu musical très constant, à la fois dans le temps (moyenne sur la totalité de chaque extrait) et au travers des différents instruments. La comparaison avec l’exercice similaire proposé par Batista (2002) ne laisse subsister aucun doute. Alors que le *swing* de Batista est présent dans toutes les séquences (mais varie légèrement d’un instrument à l’autre), il n’y a quasiment aucune présence microtemporelle dans le jeu du pédagogue. Le jeu du *pandeiro* en révèle, mais le motif obtenu ne correspond à aucune des analyses de *suíngue brasileiro* effectuées par les différents auteurs cités plus haut. Cela pourrait s’expliquer par une technique instrumentale inadéquate.

<sup>295</sup> Date et titre sont indiqués par l’auteur sur la page <http://www.marcdedouvan.com/samba.php>.

<sup>296</sup> Source consultée le 17/12/2010.

figure 82 : Séquences instrumentales de Marc de Douvan

Les résultats obtenus dans ce chapitre III seront réutilisés dans la 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

## G. Hypothèses sur cette absence

Cette absence manifeste et largement partagée du *suíngue brasileiro* peut difficilement être attribuée à une volonté délibérée des acteurs concernés par le phénomène. Pourquoi autant d'entre eux choisiraient arbitrairement de ne pas l'intégrer dans leur production ? Cette hypothèse paraît donc peu plausible et ne saurait être retenue.

En revanche, une autre semble plus sérieuse. Elle pose la question de la perception de phénomènes microrhythmiques par des musiciens non « enculturés » (ou du moins, pas suffisamment), pour qui une telle caractéristique ne fait pas partie de l'environnement sonore écologique, et ne fait donc probablement pas sens. Chernoff (1979, p. 33) décrit cette posture face à l'inouï :

*« Pour qu'un occidental apprécie le talent artistique et les motifs d'un événement musical africain, il est nécessaire qu'il se soustraie à ses tendances normales d'écoute, retarde son jugement esthétique, et dépasse son jugement initial. [...] Peut-être plus que la nouveauté ou l'étrangeté des sons, le sens différent d'une musique intégrée à des activités culturelles présente des difficultés pour l'auditeur occidental et sappe ses efforts pour apprécier et comprendre la musique africaine. Un occidental qui veut comprendre cette musique doit commencer par identifier ses propres attitudes fondamentales vis à vis de la musique de façon à ce qu'il puisse les ajuster à une conception totalement différente »*

A un niveau plus cognitif, c'est ce qu'Arom et Khalifa (1998, p. 7) décrivent en ces termes, au sujet des organisations métriques<sup>297</sup> :

*« A l'écoute de la plupart des musiques traditionnelles d'Afrique Centrale, se dégage une impression d'incertitude. L'observateur étranger, même s'il remarque le retour d'événements musicaux semblables à in-*

---

<sup>297</sup> Comme on l'a déjà évoqué au chapitre I, à notre connaissance, Arom n'a jamais évoqué la question microtemporelle dans ses travaux.

*tervalles réguliers, est déstabilisé, tant par la multiplicité des organisations métriques possibles que par l'articulation asymétrique du matériau rythmique et peine à y déceler des repères temporels »*<sup>298</sup>

Leur pensée s'articule ainsi avec celle de Chernoff :

*« Ce qui est perçu n'a de sens que dans un rapport complexe à une substance, un sous-entendu, au sens littéral, qui seul puisse lui rendre raison » (Arom et Khalfa, ibid.)*<sup>299</sup>

Dans une perspective plus large,

*« Un rythme donné, qu'il soit musicalement intentionnel ou non, peut évoquer un nombre contrasté de sensations de la pulsation et d'orientations métriques auprès de différents sujets ou lors d'essais successifs avec le même sujet. A ce titre [...] la musique africaine et la plupart des musiques afro-américaines ne font pas figure d'exception » (Iyer, 1998)*

On postule qu'il en va de même pour le domaine microtemporel à travers l'hypothèse suivante : le *suíngue brasileiro* n'est pas « perçu » par une grande majorité des musiciens occidentaux non enculturés.

Bien entendu, il conviendra de préciser la portée terminologique exacte de ce terme percevoir, ce qui sera une des contraintes méthodologiques de la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

---

<sup>298</sup> Soulignés nôtres.

<sup>299</sup> Italique du terme « sous-entendu » dans le texte d'origine.

## Conclusion

Dans cette 1<sup>ère</sup> partie, il était question de mieux cerner l'objet qui sera au centre des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parties : le *suíngue brasileiro*. Pour cela, une argumentation progressive par accroissement de la focale, a été étagée en 3 chapitres.

Le 1<sup>er</sup> chapitre rappelle les conditions d'émergence d'une culture afro-diasporique qui a impacté l'Amérique du Sud, et notamment le Brésil. Après la découverte de ce dernier en 1500, le commerce triangulaire conduit rapidement à un débarquement massif d'esclaves africains. La culture afro-brésilienne s'enracine donc à la fois dans un patrimoine culturel africain (notamment sub-saharien, principalement *yoruba* et *bantou*) partiellement asservi, et dans un mécanisme de résistance à la culture hégémonique de l'opresseur occidental. Une des manifestations de ce mécanisme de survie culturelle se manifeste sous la forme de ce que l'on nomme *batuque/batucada*, un jeu collectif de percussion, chant et danse mêlant postures sacrées et profanes. Ce type d'organisation a servi de socle à la grande majorité des manifestations afro-brésiliennes et connaît une large diffusion sur le territoire brésilien.

La filiation africaine se vérifie par l'analyse de fondamentaux que l'on retrouve dans la très grande majorité des expressions musicales afro-diasporiques. Elle se caractérise notamment par une organisation verticale et cyclique du temps. Sa structuration métrique admet plusieurs niveaux organisés autour d'une « formule-clé ». L'examen de la notion de pulsation a conduit à penser cette structuration sous une forme hautement polymétrique et verticale, ce qui est de nature à interférer fortement avec le mode de pensée (et de représentation musicale) occidental classique, plutôt horizontal. Un tel choc culturel induit potentiellement des problèmes d'appréhension des cultures afro-brésiliennes sur le plan métrique. Enfin, une nouvelle dimension, microtemporelle, a été récemment signalée au sein des fondamentaux ; elle fournit un canevas, une grille non isochrone de valeurs minimales opérationnelles sur laquelle semble se bâtir toute la structure.

Le 2<sup>ème</sup> chapitre questionne justement cette organisation microrhythmique et les termes qui lui sont généralement associés : dans le jazz, on parle de *groove* ou de *swing*, deux termes dont il a fallu faire l'inventaire polysémique. Finalement, le *swing* est considéré comme une organisation morphophorique microrhythmique : il est le niveau le plus bas de segmentation du dis-

cours musical sur lequel porte tout l'édifice polyrythmique. Pour autant, il ne peut être considéré comme une forme de *rubato*, dans la mesure où il se base sur une pulsation isochrone relativement stable. Plusieurs théories cherchent à modéliser et/ou expliquer les causes du phénomène. Deux d'entre elles sont particulièrement fertiles sur le plan heuristique : la première cherche à expliquer le phénomène dans sa dimension synchronique. Elle est issue du concept d'*entrainment*, qui décrit une forme de synchronisation (et de désynchronisation) entre musiciens, que l'on peut penser selon le double modèle d'une convergence/divergence participative (combinables entre elles). La seconde théorie se place dans une dimension plus diachronique et tente d'expliquer le *swing* comme le résultat d'un métissage culturel entre populations disposant de systèmes musicaux différents (e.g. l'un binaire, l'autre ternaire). Ces deux théories ne sont probablement pas antagonistes.

Par ailleurs, l'examen de nombreux travaux sur ce phénomène microrhythmique montre une prédominance des références au jazz, un domaine musical qui fut l'objet, d'une façon assez logique, des premiers questionnements. En dehors du jazz, toutes les aires culturelles en lien avec la diaspora africaine ne sont pas représentées, à commencer par l'Afrique subsaharienne elle-même. Même si le Brésil et Cuba font l'objet de plusieurs travaux, ces derniers ne couvrent qu'une infime portion du potentiel musical.

Le 3<sup>ème</sup> chapitre traite spécifiquement de l'objet de cette thèse, à savoir le *suíngue brasileiro*. En tant que déclinaison brésilienne du phénomène temporel afro-diasporique, il hérite de certaines caractéristiques qui en font un cousin (voire un demi-frère) du *swing* du jazz. Pour autant, il s'agit d'un phénomène singulier qui dévoile des spécificités. Pratique située, il est fortement lié à la corporéité avec lequel il entretient une relation qui n'est pas encore totalement éclaircie, notamment au niveau du geste musical. Echappant à la transcription occidentale (qui induit probablement un mode de pensée inadéquat de la polymétrie afro-brésilienne), il est néanmoins possible d'en fournir des représentations graphiques et même de le modéliser comme un intermédiaire entre des modèles étiques binaire et ternaire, intermédiaire dynamique qui admet une valeur moyenne et un taux de variation. Ces caractéristiques, nouvelles pour un auditeur insuffisamment enculturé, peuvent potentiellement le conduire à une confusion entre les niveaux différents métriques (et notamment le débit microrhythmique anisochrone).

Le *suíngue brasileiro* est bien une organisation morphophonique et se révèle plutôt indépendant des autres paramètres liés au geste musical (mode de production du son, timbre, accentuation dynamique, doigtés), même s'il reste des indices prouvant un certain niveau d'interférence entre ces paramètres. Afin d'essayer de montrer qu'il est présent de manière transversale et depuis de nombreuses années, deux études (l'une synchronique, l'autre diachronique) soulignent à la fois la permanence et la diversité des déclinaisons du phénomène. Enfin, on montre que lors de sa diffusion en France métropolitaine, le *suíngue brasileiro* disparaît d'une grande partie des productions musicales, qu'elles soient le fait d'artistes professionnels français ou de groupes de *batucada*, mais aussi au sein du monde éducatif, que ce soit dans les méthodes d'auto-apprentissage ou par les professeurs eux-mêmes.

Un certain nombre d'hypothèses, qui restent pour la plupart à éprouver, permettent d'expliquer les difficultés (notamment en terme de confusion de niveau métrique et d'appréhension d'une pensée musicale verticale) auxquelles sont confrontés les musiciens français dans leur relation à la microtemporalité véhiculée par les musiques afro-brésiliennes. Néanmoins, cela n'explique pas pourquoi les pédagogues en relation avec ces esthétiques sont majoritairement muets à son sujet<sup>300</sup>, alors que l'on pourrait s'attendre à la posture inverse (*i.e.* mettre l'accent sur un phénomène qui pose potentiellement problème). Cette partie s'achève donc sur une question : pourquoi le *suíngue brasileiro*, véhiculé par la pratique de la *batucada*, ne peut-il traverser le système d'enseignement musical français sans s'y dissoudre ?

---

<sup>300</sup> Polak (2010, p.26) pose une hypothèse concernant l'absence d'enseignement de la microtemporalité (domaine des musiques ouest-africaines) qui peut être transposée aisément : les professeurs de musique ne l'enseigneraient pas pour sérier les problèmes didactiques.



---

**2<sup>EME</sup> PARTIE :**  
**MUSIQUES AFRO-BRÉSILIENNES**  
**ET**  
**CONDITIONS DE LEUR TRANSMISSION**

---

*One of the things that determines the course of history  
in a musical culture is the method of transmission.*

Bruno Nettl (1992, p. 8)

*Learning a culture, in this case a musical culture,  
is not just learning how the natives physically do it, but also how they think about it.*

Ted Solis (2004, p. 4)

*Les représentations communes qui voient l'enseignant  
comme détenteur et dépositaire du savoir à transmettre  
oublie trop souvent que  
cela n'est qu'une condition à l'entreprise  
et qu'au-delà, tout reste à faire.*

François Conne (1999, p. 59)

*La transposition [didactique] est un phénomène  
qui engage les rapports de toute une société  
aux savoirs jugés dignes d'être enseignés.*

Alain Mercier (2002)  
évoquant les travaux de  
Michèle Artaud (1989)

*Le système scolaire joue dans la société un double rôle :  
il forme en effet non seulement des individus mais aussi  
une culture qui vient à son tour pénétrer, modifier,  
modeler la culture de la société globale [...].  
Si on les considère en elles-mêmes,  
[les disciplines] deviennent des entités culturelles  
comme les autres, qui franchissent les murs de l'école,  
pénètrent dans la société, et s'inscrivent alors  
dans des dynamiques d'une autre nature.*

André Chervel (1988, cité par Calmettes, 1996, p. 7) :

---

---

<b>Introduction</b> .....	
<b>Chapitre IV : Transmission des musiques afro-brésiliennes au Brésil</b> .....	
A. Transmission endogène des musiques afro-brésiliennes .....	
B. Musiques afro-brésiliennes face au système éducatif brésilien .....	
<b>Chapitre V : Diffusion et enseignement/apprentissage des musiques afro-brésiliennes en France</b> .....	
A. Enseignement/apprentissage des musiques dites « traditionnelles » .....	
B. Cas spécifique des musiques afro-brésiliennes .....	
<b>Chapitre VI : Transposition didactique de musiques afro-brésiliennes</b> .....	
A. Nature didactique du <i>suíngue brasileiro</i> .....	
B. Transposition didactique de la <i>batucada</i> .....	
<b>Chapitre VII : Transposition de situations didactiques : du médiateur endogène à l'enseignant professionnel français</b> .....	
A. Des situations didactiques comme référence .....	
B. De l'intraculturel au transculturel .....	
C. Glissements paradigmatiques .....	
D. L'enseignant : un maillon central dans la chaîne de transposition didactique du <i>suíngue brasileiro</i> .....	
<b>Conclusion</b> .....	

# Introduction

La première partie de cette thèse décrit l'objet *suíngue brasileiro* selon une perspective ethnomusicologique, comme l'un des fondamentaux afro-brésiliens issus de la diaspora africaine. Bien qu'il montre une étroite parenté avec une grande majorité des phénomènes microrhythmiques classés sous le terme *swing*, le *suíngue brasileiro* possède des caractéristiques propres à sa présence au sein des manifestations musicales des communautés afro-brésiliennes, pour lesquelles ils constitue une organisation morphophorique. L'objectif de cette thèse étant d'analyser les conditions de diffusion de ces esthétiques musicales au travers de certaines institutions pédagogiques françaises, il est temps à présent de changer l'angle de vue, afin d'aborder l'objet selon une perspective didactique.

## (1) Questionnement

On retrouve ici le noyau dur du questionnement auquel cherche à répondre la présente thèse. Après avoir constaté que des musiques afro-brésiliennes subissaient des transformations sur le plan musical dans leur diffusion sur le territoire français métropolitain, quel que soit le niveau de didactisation (Guillot, 2004, 2005), on cherche à déterminer les causes de ces transformations, et notamment la disparition du *suíngue brasileiro*.

On postule que l'analyse de certaines institutions françaises d'enseignement musical au regard des musiques afro-brésiliennes peut permettre d'expliquer les transformations observées au sein de ces traditions musicales.

On pose l'hypothèse que la *batucada*, pratique musicale d'origine brésilienne aujourd'hui intégrée dans un grand nombre d'institutions à vocation pédagogique, constitue un objet stéréotypique apte à représenter les principales esthétiques musicales afro-brésiliennes dans leur « trajet » au sein de ces institutions.

## (2) Méthodologie de résolution

Encouragé par Chevallard (2000, p. 5) qui milite pour le désenclavement intellectuel des disciplines afin de favoriser les "migrations et métissages conceptuels", nous continuons à postuler (Guillot, 2005), à l'instar de Schillinger (1995), Vouillot (1999), Thaler-Raimbault (2001), Beaugé (2002), Schumacher (2002) et Bourg (2006), que le concept de transposition didactique peut rendre compte de la transformation de savoirs musicaux.

Au-delà de cette généralité encore fragile mais méthodiquement défendue par Bourg (*ibid.*), on postule également que cette notion puisse être opérationnalisable dans le contexte spécifique de l'enseignement des musiques afro-brésiliennes en environnement exogène, et notamment en France (Guillot, *ibid.*)<sup>301</sup>, moyennant un certain nombre d'aménagements. Notre expérience et nos observations conduisent en effet à poser l'hypothèse que l'enseignant dispose d'une autonomie et d'un pouvoir de décision importants lui permettant de gérer seul une grande partie de la chaîne de transposition des savoirs (Guillot, *ibid.*)<sup>302</sup>. On postule également que ces observations cliniques effectuées auprès de deux enseignants, même si elles sont loin d'être généralisables, possèdent des caractéristiques qui peuvent constituer une base de réflexion sur les pratiques d'enseignement/apprentissage des musiques afro-brésiliennes à l'École.

### **(3) Principaux soubassements théoriques**

Pour vérifier les hypothèses précédemment posées, on tentera un exercice périlleux, celui d'articuler plusieurs outils méthodologiques empruntés à deux puissants cadres théoriques : la Théorie Anthropologique du Didactique (Chevallard, 1995) et la Théorie des Situations Didactiques (Brousseau, 1998). Notre boîte à outils cherche à exploiter le « rapport de complémentarité » entre les deux théories (Sarrazy, 1995). Elle sera constituée des notions de « transposition didactique » (Chevallard, 1985/1991), de « praxéologie » (Chevallard, 1995), de « contrat » (Brousseau, 1998) et de « situation » (*id.*).

Les références à Bourg (2006) seront nombreuses, son analyse de la transposition didactique du doigté pianistique ayant quelques points communs avec notre propre recherche. De plus, il semble être pionnier dans l'évaluation d'une tâche musicale en tant que praxéologie.

#### **(a) Plan :**

Avant d'étudier la façon dont les musiques afro-brésiliennes sont intégrées au paysage éducatif français, il convient de mieux comprendre quelles sont les stratégies natives de

---

<sup>301</sup> De façon sous-jacente existe l'idée que cette hypothèse est potentiellement applicable à d'autres formes musicales extra-occidentales, mais cette thèse ne tentera aucunement d'en faire la démonstration.

<sup>302</sup> Cette hypothèse est confirmée par Tripier-Mondançin dans un article à paraître (Actes du Colloque d'Aix-en-Provence, 27/28 novembre 2009 : « L'éducation musicale : des articulations entre recherche, terrain, formation professionnelle et institution ? »).

diffusion de ces traditions musicales dans leur contexte considéré comme endogène (*i.e.* au Brésil au sein de la communauté), ainsi que leur intégration dans le système d'enseignement académique. Cette proposition à visée comparatiste cherche à mieux faire émerger certaines transformations dans les modalités de transmission. On s'intéressera donc tout d'abord aux conditions endogènes de transmission des traditions afro-brésiliennes (chapitre IV). On tentera de montrer que même au Brésil, le passage d'une situation didactique écologique à une situation scolaire ne s'effectue pas sans difficultés.

On examinera ensuite les conditions de diffusion des musiques afro-brésiliennes en France (chapitre V), au travers de différentes institutions, comme les fameux groupes de *batucada* (ou *batucadas*)<sup>303</sup>, l'enseignement spécialisé et l'enseignement général. On qualifiera ces situations d'« exogènes ». Ces expressions musicales afro-brésiliennes constituent un sous-ensemble du très riche corpus des traditions brésiliennes. Ces dernières s'inscrivent elles-mêmes dans un ensemble encore plus large que l'on nomme en France « musiques traditionnelles ».

Les deux situations de transmission des musiques afro-brésiliennes (*i.e.* endogène et exogène) une fois analysées<sup>304</sup>, il s'agira de tenter d'opérationnaliser le concept de transposition didactique en tant qu'outil de compréhension des mécanismes de transformation des savoirs dans leur transculturation (chapitre VI). Une attention toute particulière sera donc portée au *suíngue brasileiro* en tant que savoir-faire implicite, mais également en tant que praxéologie.

Enfin, on tentera de montrer que le passage d'une situation de transmission endogène à une situation de transmission exogène engendre plusieurs glissements paradigmatiques

---

<sup>303</sup> Le terme *batucada* a été défini au cours de la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse. Pour désigner les groupes français, on conservera l'italique, bien que le terme tende à intégrer le vocabulaire français. Ainsi, l'abandon de l'italique pourrait devenir judicieux afin de souligner qu'il s'agit d'un objet distinct de son homologue brésilien, à l'instar de la différence entre « école de samba » (expression académisée en France) et le *samba* (en tant que tradition brésilienne).

<sup>304</sup> La présence du singulier pour chacune des situations dénote ici une volonté de prendre du recul sur des phénomènes de grande portée. Il va sans dire qu'il n'y a pas « une » situation endogène et « une » situation exogène. Chaque contexte de diffusion nourrit une pluralité de situations dont nous tâcherons de rendre compte, en choisissant un niveau de détail qui puisse toucher au particulier tout en restant suffisamment général pour être compréhensible. Comme l'écrit Chevallard (1995, p. 1) : « si l'on se situe prudemment, comme je tenterai de le faire, à un certain niveau de généralité, on peut espérer disposer d'un cadre unitaire permettant, non seulement de ne pas réduire a priori cette diversité, mais au contraire de commencer à la penser ».

(chapitre VII) qui seront examinés à la lumière des notions de situation, mésogenèse (contrat, milieu), en articulation avec celle de praxéologie.

(b) Choix méthodologiques :

Choisir une organisation linéaire pour cette deuxième partie a été une tâche particulièrement difficile dans la mesure où l'on cherche à éclairer par la théorie ce qui relève du descriptif, dans un aller-retour constant. Le chapitre VI, qui traite de la transposition didactique, aurait donc pu être situé en tête de partie. Nous avons préféré introduire les situations endogène et exogène de transmission, et au travers elles les notions didactiques déjà en usage par les chercheurs brésiliens en éducation musicale (comme, par exemple, la notion de « situation informelle »). Les concepts de « transposition didactique » et de praxéologie ne semblent pas du tout utilisés par ces auteurs<sup>305</sup> : ils seront donc abordés dans un second temps, de façon spécifique (chapitre VI).

Une attention toute particulière sera portée à l'enseignement général, ce qui pourra faire apparaître un déséquilibre par rapport à l'enseignement musical spécialisé (chapitre V). Ce choix est guidé par un état de fait aisément observable au sein du système éducatif français d'éducation musicale : d'une part, on constate que la *batucada* en tant qu'outil pédagogique est essentiellement observée au sein de l'enseignement général. D'autre part, il faut distinguer au sein de l'enseignement spécialisé deux catégories d'enseignants : les professeurs spécialistes en musiques afro-brésiliennes (une très infime et « négligeable »<sup>306</sup> minorité) et les professeurs spécialistes d'autres disciplines musicales/instrumentales mais susceptibles d'entrer en contact avec les musiques afro-brésiliennes (que ce soit à l'occasion de concerts ou d'activités pédagogiques imposées ou choisies).

---

<sup>305</sup> Dans le domaine de l'éducation musicale, nous n'avons trouvé aucun auteur brésilien citant Chevallard ou la Théorie Anthropologique du Didactique.

<sup>306</sup> Au sens statistique, bien entendu.

Bien que l'analyse didactique se focalise sur l'usage de la *batucada* comme outil pédagogique en France, cette thèse garde un point de vue historique comme référence. Les musiques afro-brésiliennes étant nées — et encore majoritairement jouées — au Brésil, on désignera par l'adjectif « endogène » les phénomènes ayant lieu au Brésil et leurs acteurs, et l'adjectif « exogène » qualifiera les phénomènes similaires et leurs acteurs, sur le territoire français métropolitain. Néanmoins, bien que cette thèse s'appuie largement sur une expérience accumulée au travers de nombreux allers/retours au Brésil (durées allant de 3 à 6 semaines), elle n'a aucune prétention ethnographique. Le point de vue à considérer sera donc, en l'absence de mention contraire, systématiquement « étique ».



# **Chapitre IV :**

## **Transmission des musiques afro-brésiliennes au Brésil**

### **A. Transmission endogène des musiques afro-brésiliennes**

#### **A.1. Préambule méthodologique**

##### **(1) Recherche brésilienne en éducation musicale**

La transmission endogène des musiques afro-brésiliennes fait l'objet de nombreux travaux de chercheurs brésiliens, dans les domaines de l'éducation musicale, l'ethnomusicologie, l'ethnologie, l'anthropologie et la sociologie. On s'intéressera plus particulièrement au domaine de l'éducation musicale, en tant qu'il fait directement écho au sujet de la présente recherche.

Cette discipline, comme toutes les disciplines scientifiques, est marquée d'un certain nombre de traits caractéristiques enracinés dans une histoire propre et révélateurs d'un état d'esprit, d'influences méthodologiques, voire même d'idéologie. Ce dernier aspect est très prégnant dans de nombreux travaux touchant à l'éducation musicale ; le Brésil moderne garde de nombreux stigmates des dictatures successives et, même s'il s'y emploie très activement et progresse à très grands pas depuis quelques années, il sait que l'éducation reste un enjeu sociétal prioritaire. Ce sont donc généralement de fortes convictions, voire un véritable engagement en termes de politique éducative, qui affleurent et touchent directement le thème plus général de l'éducation.

Une brève histoire de l'éducation musicale au Brésil (présentée p. 241) permettra de mieux comprendre celle de la recherche en éducation musicale qui s'y est adossée. Celle-ci dispose de nombreuses associations et instituts très actifs (*cf.* tableau 6).

Structure	Sigle	Date de création	Musicologie	Didactique de la musique	Toujours active en 2010
Academia Brasileira de Musicologia	ABM	1945	X <sup>307</sup>	-	X
Centro de Pesquisas em Musicologia	CPM	1968	X	-	- <sup>308</sup>
Sociedade Brasileira de Musicologia	SBM	1981	X	-	?
Instituto de Estudos da Cultura Musical do Mundo de Língua Portuguesa	ISMPS	1985	X	?	X
Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música	ANPPOM	1988	X	X	X
Associação Brasileira de Educação Musical	ABEM	1991	-	X	X
Instituto Brasileiro de Estudos Musicológicos	IBEM	1993	X	-	X
Associação Brasileira de Etnomusicologia	ABET	2001	X	(X)	X

tableau 6: Structures brésiliennes liées à la recherche en musicologie et à la didactique de la musique

Pour chacune des structures citées dans le tableau, les premiers congrès sont organisés peu de temps après leur création, induisant ainsi les premières publications.

En 2010, trois principales sources de travaux universitaires concernent l'éducation musicale. Il s'agit de trois associations de chercheurs, dont les fréquents congrès<sup>309</sup> donnent lieu à une importante publication.

- l'ABEM : principale source<sup>310</sup>, avec une importante production<sup>311</sup>
- l'ANPPOM : l'éducation musicale y représente environ 15 à 20 % de la production<sup>312</sup>

<sup>307</sup> Les croix donnent une indication de tendance concernant les thématiques abordées par chaque structure.

<sup>308</sup> Le CPM a disparu au profit des structures ISMPS et IBEM.

<sup>309</sup> Ils sont nommés *encontros* (« rencontres »), terme que l'on retrouve donc fréquemment dans les références bibliographiques.

<sup>310</sup> Dans leur étude sur la production scientifique brésilienne en éducation musicale, Del Ben et Souza (2007, p. 2) justifient le choix des publications des rencontres annuelles de l'ABEM comme source de données car ces rencontres « sont devenues le principal espace de partage d'expérience et de diffusion de la production scientifique en éducation musicale entre les divers professionnels du domaine du Brésil ».

<sup>311</sup> On notera au passage qu'une telle association n'existe pas en France. Deux entités jouent néanmoins un rôle similaire (mais pas équivalent) : l'APEMU (Association des Professeurs d'Éducation Musicale) et l'APMESU (Association des Professeurs de Musique et de musicologie de l'Enseignement Supérieur).

– l'ABET : certains travaux concernent l'éducation musicale

Des travaux portant sur l'éducation musicale apparaissent également dans les publications de l'AMT et de l'UBAMT<sup>313</sup> (Santos, 2003, p. 50-51). La recherche brésilienne en éducation musicale s'insère dans un réseau plus vaste, celui du domaine musicologique (cf. tableau 6), dont les racines remontent au milieu du 20<sup>ème</sup> siècle. Une étude réalisée en 2003 sur les publications de l'ABEM durant sa première décennie d'existence note « l'augmentation des espaces de recherche en éducation musicale ». Celle-ci

*« [...] dépasse, ainsi, les murs des institutions d'enseignement et de ce que l'on nomme les pratiques formelles d'enseignement/apprentissage de la musique [...] Pour gérer ces nouveaux espaces et thématiques, le domaine de l'Education Musicale fut amené à établir un dialogue autrefois peu mis en valeur avec les Sciences Humaines (notamment la Psychologie, la Sociologie, l'Histoire et l'Anthropologie) » (Del Ben, 2003, p. 77).*

Une autre étude réalisée en 2003 sur les publications de l'ABEM, mais cette fois sur la période couvrant les années 2000 à 2002, constate

*« [...] le développement des recherches réalisées au sein de groupes aux pratiques musicales de tradition orale [...] et leur système d'enseignement/apprentissage musical, et dans ceux d'initiation aux danses dramatiques [...] et au répertoire des cultes afro-brésiliens » (Santos, id., p. 55).*

Dans une étude plus récente, menée sur la base des publications issues des rencontres annuelles de l'ABEM, Del Ben et Souza (2007) analysent tout particulièrement le congrès de 2006. On y relève la présence d'un groupe de travail nommé « Contextes non formels

---

<sup>312</sup> La production scientifique sur le thème de l'éducation musicale côtoie celle d'autres disciplines. Par exemple, en introduction des Annales du 14<sup>ème</sup> congrès de l'ANPPOM (2004), on peut lire p. 6 sous la plume de Del Ben que l'objectif général du congrès est de « promouvoir la discussion et le débat qualifié sur la Musique comme science et art, ses interfaces, la production de savoirs et d'activités académiques dans les sous-domaines de l'Education Musicale, la Composition, la Musique et la Technologie, la Musicologie et les Pratiques Interprétatives. Il prétend également donner l'occasion de la réflexion et de l'échange, ainsi que celle de la diffusion de la production scientifico-musicale ».

<sup>313</sup> AMT : Associação Brasileira de Musicoterapia (Association Brésilienne de Musicothérapie) ; UBAMT : União Brasileira das Associações de Musicoterapia (Union Brésiliennes des Associations de Musicothérapie).

et informels »<sup>314</sup> regroupant 22 travaux représentant plus de 20 % de l'ensemble des articles et posters. Les musiques de tradition orale sont donc largement considérées dans l'ensemble de la production scientifique.

Au passage, on notera qu'un très grand nombre de travaux font référence à une méthodologie de type « recherche-action »<sup>315</sup>, méthodologie prônée au Brésil par André en 1997 (Del Ben, 2003, p. 80).

La recherche brésilienne en éducation musicale compte environ 20 années d'existence (Fucci Amato, 2006, p. 145) et un très grand nombre de travaux : les seules rencontres annuelles de l'ABEM ont produit plus de 1000 communications, posters, etc., répartis comme suit :

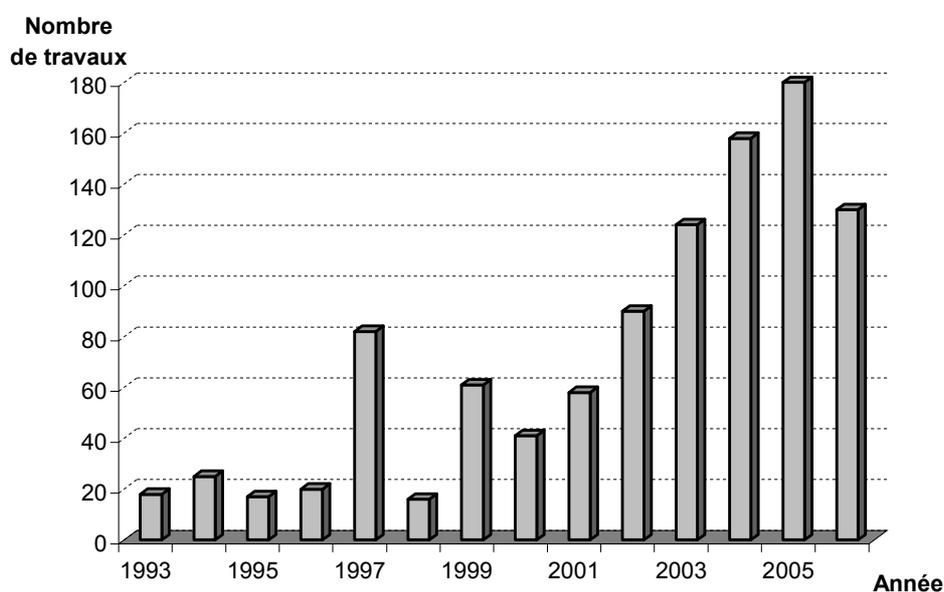


figure 83 : Nombre de travaux produits pendant les rencontres de l'ABEM

## (2) Concepts courants

### (a) Ethnopédagogie et anthropologie de l'éducation musicale

Dans le domaine de la recherche brésilienne en éducation musicale, parmi les travaux portant sur le domaine afro-brésilien, on note un usage plutôt faible des concepts issus

<sup>314</sup> Nous reviendrons plus loin (paragraphe (a) page 223) sur ces concepts, dont on peut dire dès à présent qu'ils concernent — entre autres — la transmission des musiques afro-brésiliennes.

<sup>315</sup> Elle est parfois dénommée « recherche-investigation ».

de la recherche occidentale en sciences de l'éducation. Cette tendance est une perception subjective non quantifiée par une méthode scientifique. De plus, il est difficile de dire si cette constatation, issue de la lecture d'un grand nombre de travaux portant sur les thématiques propres à cette thèse, est généralisable à l'ensemble de la recherche en éducation musicale.

En revanche, les auteurs empruntent plus facilement à d'autres disciplines telles que l'ethnomusicologie et l'anthropologie<sup>316</sup>. Certains d'entre eux défendent une articulation étroite entre l'ethnomusicologie et l'éducation musicale, cette dernière pouvant être invoquée pour « tout processus et/ou situation dans laquelle intervient une transmission de savoirs musicaux » (Queiroz, 2008, p. 3).

Cette définition « à large spectre » de l'éducation musicale<sup>317</sup> englobe un ensemble de domaines plus restreints. Ainsi, plusieurs travaux concernant les musiques dites « traditionnelles » évoquent le terme d'*ethnopädagogia*<sup>318</sup>. Lucas et al. (1999) le définissent comme le « processus natif d'enseignement et apprentissage musical » et focalisent leur analyse sur

*« le processus de socialisation de la culture, en cherchant à découvrir la signification des ethnopédagogies basées sur la musique collective caractérisée par l'oralité » (Lucas et al, id., p. 3)*

Les travaux de Prass (1998) semblent en avoir introduit l'usage, fondée sur une pensée ethnométhodologique elle-même plus ou moins directement empruntée à Garfinkel (1967).

Stein (2004, p. 1100) propose un excellent résumé de l'histoire de la constitution d'une « Anthropologie de l'Education Musicale » comme discipline, ainsi que sa mise en perspective par rapport aux travaux ethnomusicologiques brésiliens :

---

<sup>316</sup> Au cours d'une communication personnelle par courriel (11/10/2010), Arroyo précise que la plus grande part de la recherche en éducation musicale (toutes esthétiques confondues) est fondée sur la sociologie de la musique et l'ethnomusicologie, auxquelles s'ajoutent des courants issus des sciences de l'éducation et de la psychologie. Notre expérience du corpus des travaux en relation avec le monde afro-brésilien révèle une absence quasi-totale des deux derniers.

<sup>317</sup> On la retrouve également chez Kraemer (2000, p. 51), cité par Del Ben (2003, p. 79) : « l'Education Musicale [...] a pour objet l'étude des "relations entre la (les) personne (s) et la (les) musique (s) selon les angles de l'appropriation et de la transmission" ».

<sup>318</sup> La traduction la plus immédiate serait évidemment « ethnopédagogie », mais parfois, l'usage du terme dans son contexte semble plutôt renvoyer à « ethnodidactique ». Nous questionnerons ce point obscur un peu plus loin.

« Les recherches basées sur une perspective culturelle, alimentées par les études et théories de l'Anthropologie et instrumentalisées par la méthode ethnographique, se sont développées il y a plusieurs dizaines d'années au Brésil. Si l'Ethnomusicologie au Brésil se développe à partir de la rencontre entre la Musicologie et l'Anthropologie depuis les années 1970/1980, avec les études sur la musique indigène (Bastos, 1999), la musique afro-brésilienne (Carvalho, 1999) et la musique urbaine (Vianna, 1988), pour ne citer que quelques exemples, le domaine d'intérêt pour les processus d'enseignement et apprentissage musicaux, spécifiquement, que nous pouvons appeler Anthropologie de l'Education Musicale ou Etudes des Ethnopédagogies musicales (selon Prass, 1998), se sont constituées il y a peu de temps, à partir des travaux de Conde et Neves (1984), sur les expressions musicales populaires en différents contextes de la ville de Rio de Janeiro. L'identification de l'Anthropologie de l'Education Musicale comme véritable champ d'étude ethnographique est apparue dans les travaux bien plus récents de Arroyo (1999), Prass (1998) et Stein (1998), entre autres, respectivement intéressés par les processus d'enseignement et apprentissage musical au sein d'une fête de Congado et dans un Conservatoire de Musique de la ville d'Uberlândia (MG), dans une batterie d'école de samba à Porto Alegre (RS) et au sein de cours de musique en quartiers populaires, également à Porto Alegre ».<sup>319</sup>

Tout ceci ne manque pas d'évoquer la « théorie anthropologie du didactique » de Chevallard (1995)<sup>320</sup> :

« Cette connaissance, [...], c'est celle des organisations didactiques existantes, que l'on pourrait nommer, dans la ligne des ethnosciences (Arom et al., 1993), les ethnodidactiques— organisations praxéologiques « sauvages » qui ne doivent que partiellement leurs matériaux et leurs structures aux élaborations « savantes » venues de la noosphère » (Chevallard, 1995, p. 14)<sup>321</sup>

---

<sup>319</sup> Pour éviter un effet cumulatif de type « Matriochka », nous n'intégrons pas les références données par l'auteur au cours de cet article à la bibliographie de ce travail. Nous renvoyons le lecteur à la bibliographie de l'article lui-même.

<sup>320</sup> A notre connaissance, aucun auteur brésilien de ce champ disciplinaire ne l'évoque jamais.

<sup>321</sup> Chevallard introduit au passage deux concepts - celui d' « organisation praxéologique » et celui de « noosphère » - qui seront abordés plus loin (respectivement, au paragraphe A.2 p. 292, et au paragraphe B p. 307).

On notera au passage, et en aparté, que les ethnosciences constituent la première période (années 1950) de ce qui deviendra l'anthropologie cognitive, une approche qui fonde notre propre démarche au sein de cette thèse :

« *L'anthropologie cognitive examine le savoir culturel, le savoir qui est intégré dans les mots, dans les histoires et dans les artefacts, et qui est appris de et partagé avec les autres humains* » (D'Andrade, 1995, p. xiv).

### (b) (Ethno)pédagogie vs (ethno)didactique

Alors qu'au sein des sciences de l'éducation, les auteurs brésiliens distinguent — à l'instar de leurs homologues européens — *pédagogia* (« pédagogie ») et *didática* (didactique), beaucoup de chercheurs brésiliens du domaine ethnoscience ne semblent pas véritablement marquer une telle différence.

Peut-être est-ce la raison pour laquelle il apparaît difficile de traduire le terme *etnopédagogia*. Ce qui ne simplifie rien, c'est l'absence apparente du terme *etnodidática*, si rare qu'il aura fallu recourir à l'aide de Google pour le trouver<sup>322</sup>, employé uniquement au singulier, au sens d'une « ethnodidactique » (discipline), et pas au pluriel comme l'utilise Chevallard (dans un sens de « procédés d'enseignement non didactisés »).

En effet, l'analyse des quelques textes les plus cités (où le terme apparaît pour les premières fois) révèle un usage du mot aussi bien en substantif (au singulier comme au pluriel) qu'en adjectif (au singulier seulement)<sup>323</sup>.

---

<sup>322</sup> Il semble que l'essentiel des travaux brésiliens en éducation musicale soit publié sur l'Internet et donc indexé par Google.

<sup>323</sup> Hélas, le texte initial (Prass, 1998) s'avère introuvable.

	substantif		adjectif
	singulier	pluriel	
Prass (2002)	« a etnopedagogia » « um item da etnopedagogia »	-	« os processos etnopedagógicos »
Lucas et al. (2003)	« a etnopedagogia musical dos bambas »	« as etnopedagogias musicais »	« as práticas musicais e etnopedagógicas »
Queiroz (2005)	-	« as etnopedagogias »	« particularidades etnopedagógicas »
Queiroz et Soares (2007)	« uma etnopedagogia »	-	-
Queiroz (2008)	-	« as etnopedagogias »	« os processos etnopedagógicos »

tableau 7 : Emploi du terme portugais etnopedagogia

A l'instar de Prass (2002), nous aurions tendance à traduire le substantif singulier par « ethnopédagogie », en tant qu'il désigne un ensemble de processus d'enseignement/apprentissage. En revanche, nous adopterions la terminologie chevalardienne pour le substantif pluriel : il y aurait « des » ethnodidactiques (musicales) décrivant alors des processus singuliers, centrés sur des pratiques/savoirs particuliers, comme le fait Prass (2002) en parlant d'« item d'ethnopédagogie ». Par contre, la forme adjectivale nous semble à chaque fois devoir être traduite par « ethnodidactique » (*i.e.* « processus ethnodidactiques », « pratiques musicales et ethnodidactiques », « particularités ethnodidactiques »).

## A.2. Principaux vecteurs de diffusion

### (1) Communautés afro-brésiliennes

L'analyse de certaines « constantes » pédagogiques caractérisant les mécanismes d'enseignement-apprentissage au sein des communautés afro-brésiliennes fournira la matière à une première mise en perspective théorique, « au fil de l'eau »<sup>324</sup>. Certains concepts seront ensuite approfondis dans les chapitres suivants.

<sup>324</sup> Comme ce fut annoncé en introduction, seuls les cadres de pensée utilisés par les chercheurs brésiliens seront présentés à ce stade.

### (a) Formalismes de transmission

Lors de la brève présentation de la recherche en éducation musicale<sup>325</sup>, on remarque l'existence, au sein du Congrès de l'ABEM 2006, d'un groupe de travail sur les « contextes non formels et informels ». Il convient donc à présent d'éclairer ces notions, car elles sont abondamment utilisées par de nombreux auteurs dans la discipline, pour décrire des situations de transmission au sein de collectifs afro-brésiliens. Curieusement, alors que la taxonomie des formalismes de transmission est très sollicitée pour distinguer les contextes éducationnels, les auteurs brésiliens ne font pas référence<sup>326</sup> à la typologie initialement proposée par Coombs et Ahmed (1974) et qui distingue trois modes principaux d'éducation<sup>327</sup> : éducation formelle, éducation informelle et éducation non formelle<sup>328</sup>.

#### *Éducation formelle*

Généralement, le premier mode de transmission/éducation<sup>329</sup>, formel, fait à peu près consensus auprès des différents auteurs. Il est directement lié à l'institution étatique et mène généralement à diverses formes de validation officielle des compétences (ou du niveau). Au Brésil comme dans une grande partie du monde (Campbell, 1991, cité par Green, 2002) ce mode de transmission est porteur des valeurs traditionnelles de la scolarisation musicale occidentale héritée du 18<sup>ème</sup> siècle.

#### *Educatons non-formelle et informelle*

En revanche, les deux autres modes reçoivent des interprétations très diverses, qui varient en fonction de leur champ d'utilisation (Brougère, Bézille, 2007, p.119). On retrouve même un manque d'homogénéité intra-disciplinaire chez les chercheurs brésiliens en éducation musicale.

Une acception semble toutefois se dégager pour la question du « non formel » : s'appuyant sur des travaux espagnols de 1998, Almeida et Del Ben (2005, p. 86) dé-

---

<sup>325</sup> cf. paragraphe (1) page 215.

<sup>326</sup> Dans le champ de l'éducation musicale, un seul travail semble déroger à cette règle : Wille (2003).

<sup>327</sup> Les premiers travaux de Coombs sur la question remontent à 1968.

<sup>328</sup> La traduction des termes portugais *formais* (« formels »), *não-formais* (« non formels ») et *informais* (« informels ») est intuitive et trouve une équivalence directe en français. En revanche, le sens qui leur est attribué varie dans des mesures non négligeables.

<sup>329</sup> La distinction entre les deux termes portant plus sur les finalités que sur les modalités, il ne semble pas pertinent de les opposer à ce stade. Au Brésil, le langage familier utilise couramment le verbe *passar* [pas'ar] en contexte pédagogique pour désigner l'action de « passer », « donner », « transmettre ».

finissent l'« éducation non formelle » comme tout ce qui n'est pas géré par l'institution scolaire. Ainsi, « non formel » serait synonyme de « non scolaire » et concernerait potentiellement tout type de situation d'enseignement/apprentissage avec médiation, mais « qui prend place ailleurs que dans une institution officielle de formation » (Zulauf, 2006, p. 237). Il est probable que cette définition cherche en partie à légitimer les systèmes d'apprentissage populaires et les valoriser à hauteur de leurs pendants scolaires. Cette valorisation touche d'ailleurs également le champ d'étude scientifique lui-même, qui voit peu à peu sa visibilité et sa légitimité gagner du terrain<sup>330</sup>. Ce mode de transmission, non formel, est beaucoup évoqué dans le cadre d'études sur la musique urbaine et concerne naturellement le monde musical afro-brésilien, bien que les travaux soient encore assez rares : jusqu'à présent, ils concernent le *congado*<sup>331</sup> (Arroyo, 1999 ; Mendes 2004 ; Queiroz, 2005), la *capoeira*<sup>332</sup> (Gomes et Fernandes, 2005), les écoles de samba (Carneiro, 2001 ; Prass, 2002 ; Silva, 2003) et le *candomblé*<sup>333</sup> (Casari, 2009)<sup>334</sup>.

L'adjectif « informel » pose problème. Pour Sandroni (2000, p. 3) :

« le mot "informel" possède une connotation très sympathique, de "relâché », "décontractée". Mais il ne faut pas oublier qu'il signifie littéralement "sans forme", "désorganisé" ».

S'appuyant sur le titre de la thèse de Moura (1997), il préfère parler d'enseignement « invisible » ou « non-explicite ». Ces notions renvoient plus ou moins directement à celle d'« implicite » qui fera l'objet d'un examen particulier (p. 228).

Pour d'autres chercheurs, l'adjectif « informel » est considéré comme équivalent à « non formel » (e.g. Green, 2002, p. 5)<sup>335</sup>, ce qui a au moins le mérite, *a priori*, de simplifier le discours. Mais lorsque l'auteur cherche à valoriser une situation « non formelle », l'adjectif est parfois vécu comme péjoratif, comme si la qualité des en-

---

<sup>330</sup> Ces chercheurs militent également pour une meilleure connaissance dans ce domaine, dans l'espoir d'impacter positivement la formation des professeurs de musique du milieu scolaire (Almeida et Del Ben, *ibid.*)

<sup>331</sup> Le *congado* est un ensemble de rituels liés au Règne de Notre Dame du Rosaire, une des expressions religieuses les plus importantes de l'état du Minas Gerais (Lucas, 2002)

<sup>332</sup> Art martial chorégraphié

<sup>333</sup> Religion afro-brésilienne

<sup>334</sup> L'ouvrage de Neves et Conde (1981) semble également faire référence dans ce domaine, en analysant plusieurs manifestations de la ville de Rio de Janeiro, dont certaines afro-brésiliennes. Hélas, il fut impossible à trouver.

<sup>335</sup> Lucy Green n'est pas brésilienne, mais nous la citons car elle est très lue par les auteurs brésiliens.

seignements/apprentissages était mise en question. On retrouve cette distinction axiologique au sein de la typologie proposée par Libâneo (2000, pp. 78-79), distinguant l'éducation « intentionnelle » (formelle et non formelle) de l'éducation « non intentionnelle » (informelle ou « parallèle »). La première catégorie de cette taxonomie est donc décrite :

*« L'éducation non formelle serait constituée par des activités possédant un caractère d'intentionnalité, mais peu structurées et systématisées, où apparaissent des relations pédagogiques, mais non formalisées »*  
(Wille, 2003, p. 26)

En effet, certains cours de capoeira (Gomes et Fernandes, *ibid.*) ou de tambour dans le *candomblé* (Casari, 2009) sont très structurés. Cette taxonomie est donc loin de faire consensus. Néanmoins, elle introduit un changement complet de point de vue en le décalant de l'institution vers le mode d'apprentissage. Ainsi, la deuxième catégorie (éducation « non intentionnelle ») rejoint la notion de situation « adidactique » (Brousseau, 1998) qui sera abordée au paragraphe suivant.

Pour la suite du chapitre IV, ainsi que pour les chapitres V et VI, on conservera les sens attribués par la typologie évoquée dans ce paragraphe<sup>336</sup>. Le chapitre VII sera l'occasion d'en retenir un modèle particulier dans le but d'étayer une nouvelle réflexion.

### (b) Enseignement/apprentissage holistique au sein d'un collectif

Au sein du monde afro-brésilien, l'expression artistique<sup>337</sup> est inextricablement liée à la vie de la société<sup>338</sup>. Par exemple, l'apprentissage et la transmission de savoirs dans

---

<sup>336</sup> Au passage, on note que la tradition de la *capoeira* se distingue, car elle semble vouloir résister à la taxonomie de Coombs et Ahmed (*ibid.*). En effet, sa présence sur le territoire brésilien est si importante, qu'elle touche à la fois les contextes extra-scolaires (dont elle est issue) et l'école (où elle s'implante progressivement). Elle met donc en jeu, simultanément, les 3 formes de transmission évoquées (Gomes et Fernandes, *ibid.*).

<sup>337</sup> On emploie ici l'expression avec précaution. En effet, parler d'« expression artistique » est déjà en soit une forme de postulat téléologique qui demanderait à être vérifié : on ne nie évidemment pas que le produit de ces communautés puisse être considéré comme artistique (et voué à l'être), mais dire cela procède d'un système de catégorisation étique (en l'occurrence, occidental) qui n'est peut-être pas adapté à la façon dont ces communautés vivent réellement leur productions musicales, chorégraphiques et dramatiques... mais c'est un autre débat.

<sup>338</sup> Musique, danse et parfois dramaturgie sont le plus souvent indissociables : même si elles existent de façon séparées, elles restent en étroite relation sémiotique. Par exemple, on ne saurait considérer un musicien qui ne sache également danser, même si son expertise première est avant tout reconnue dans la première discipline. (*cf.* par exemple Silva, 2002, p. 57).

la batterie de l'école de samba Mocidade Independente (Rio de Janeiro) sont considérés comme « faisant partie de la socialisation dans la communauté. Elle fait partie de tout. Du "vivre ensemble", du quotidien, du "au jour le jour" » (Carneiro, 2001, p.5). L'intention de former est un implicite de la coutume, dans une mise en scène des apprentissages où « la situation est le programme » (Schugurensky, 2007). Ce type de situation est très proche de ce que décrit Nketia (1974, p. 59-60) au sujet de l'apprentissage des jeunes Akans du Ghana :

*« L'organisation de la musique traditionnelle dans la vie sociale permet à l'individu d'acquérir sa connaissance musicale par de lentes étapes et d'élargir son expérience de la musique de sa culture, au sein des groupes sociaux dans lesquels il est graduellement absorbé et par le biais des activités auxquelles il prend part »*

La musique contribue largement à la construction de l'enfant : au sein du groupe Band'Erê (Salvador da Bahia), la transmission musicale est « un des instruments formateurs de l'identité, un véhicule de l'idéologie et de la tradition afro-brésilienne » (Lourenco Filho, 2003, p.68). Le *curriculum* qui apparaît en filigrane au sein de la Banda Lactomia (Salvador da Bahia) intègre « non seulement la musique, mais la vie du citoyen » (Candusso, 2002, p.7). L'auteur précise que « ce type de curriculum doit être compris dans un sens métaphorique, étant donné qu'il ne se réalise pas au sein d'une école et qu'il n'a rien à voir avec le concept de scolarisation » (*id.*). Ainsi, au sein du collectif, « toutes les instances culturelles sont des instances pédagogiques » (Santos, 2003). Certaines sont plus formalisées que d'autres. parfois, les musiciens y apprennent de leur maître, *a minima*, les arrangements qui constituent le répertoire du groupe. Pour autant, ils n'apprennent généralement pas à jouer de leur instrument, et des expressions comme « école de samba » sont probablement le résultat de choix « politiques » et ne peuvent être traduits littéralement sans risquer une lourde méprise<sup>339</sup>.

Analysées au travers d'un usage extrapolé des outils de la Théorie des Situations Didactiques, on peut dire que ces instances alternent entre « situations didactiques » et

---

<sup>339</sup> Jório et Araujo (1969, pp. 112-113) rappellent justement qu'à la fin des années 1920, la première école de samba de Rio de Janeiro (nommée Deixa Falar, « Laisse parler »), fut fondée sur l'idée d'une organisation au comportement irréprochable. Elle organisait ses répétitions à proximité d'une Ecole Normale. Cette situation topographique particulière et le désir de respectabilité aurait conduit

« situations adidactiques », ces dernières étant « momentanément "dédidactifiées" » (Brousseau, 1998, p. 311), « l'intention d'enseigner étant déléguée à un milieu et non portée par l'enseignant » (Matheron et Salin, 2002, p. 58). En effet, au sein du collectif afro-brésilien, en dehors de quelques interventions à visée didactique d'une autorité épistémique (comme le *mestre* d'un maracatu ou d'une batterie d'école de samba, par exemple), chacun apprend par le seul fait de la situation, en « interaction avec un milieu dénué d'intentions didactiques » (Brousseau, *ibid.*). Certains événements, comme le carnaval, constituent une sorte de « fête de l'apprentissage [qui] se déroule de façon holistique au travers du chant, du jeu des instruments, de la danse, des costumes, dans le partage familial et social, par l'imitation et la création » (Silva, 2003).

Sur le plan théorique, de nombreux ethnomusicologues brésiliens décrivant ce type d'expérience collective évoquent la notion d'expérience musicale partagée de Blacking (1980). Cette expérience donne lieu à un enseignement/apprentissage vicariant par observation et modelage (Candusso, 2002), faisant ainsi référence à la perspective socio-cognitiviste de Bandura (1986) :

*« Dans la perspective socio-cognitiviste, les gens ne sont ni conduits, ni formés automatiquement et contrôlés par des stimuli externes. Au lieu de cela, le fonctionnement humain est expliqué dans les termes d'un modèle de triple réciprocité où le comportement, les facteurs cognitifs et personnels, ainsi que l'environnement interagissent de façon déterminantes les uns sur les autres » (Bandura, 1986, p.18)*

### (c) Nature des savoirs transmis et mode d'apprentissage

De nombreux types de savoirs fondent les communautés afro-brésiliennes et leurs pratiques musicales<sup>340</sup> ; on se focalisera ici sur ceux liés à l'objet de recherche de ce travail.

Une expérience personnelle de certaines de ces communautés<sup>341</sup> nous conduit à remarquer la presque totale absence de termes pour décrire le *swing* brésilien. Certes, une expression comme *suíngue brasileiro* est parfois entendue, mais la sémantique qu'elle re-

---

ses premiers membres à se comparer à des « professeurs » de *samba*, le nom « école de samba » sonnait bien et allant ainsi de soi.

<sup>340</sup> Une même communauté peut connaître plusieurs pratiques musicales.

<sup>341</sup> Très diverses sur le plan de l'esthétique musicale, elles sont situées pour la plupart dans les grandes villes du littoral brésilien (Rio de Janeiro, Salvador da Bahia, Recife) ainsi qu'à São Paulo et Belo Horizonte.

couvre, loin de toute influence normative, est large et sans limite claire (cf. 1<sup>ère</sup> partie de ce travail). Pour autant, le *swing* est perceptible dans toutes les productions musicales<sup>342</sup>, quel que soit le contexte ou l'âge des musiciens. Bien qu'il ne semble pas faire l'objet d'un enseignement, il est pourtant appris, puisqu'il existe des musiciens brésiliens n'intégrant pas cette caractéristique dans leur jeu<sup>343</sup>. Ce type de savoir est donc mis en œuvre sans être verbalisé, comme un « savoir en acte ».

### *Savoir en acte*

De nombreux auteurs brésiliens décrivent un processus d'apprentissage par l'expérience de la praxis : Queiroz et al. (2007, p. 6) décrivent une méthode consistant à « apprendre à faire en faisant ». Au sein de l'école de samba qu'elle étudie, Carneiro (2001, p. 5) a le sentiment qu'il « n'existe pas de séparation entre faire de la musique et apprendre à jouer. Tout se réalise dans un seul acte, un même temps ».

Néanmoins, ce processus ne semble faire l'objet d'aucun discours et n'a pas véritablement de nom stabilisé (cf. 1<sup>ère</sup> partie). Il est donc difficile à détecter au travers des déclarations des musiciens. Selon Perrenoud (1998),

*« le praticien<sup>344</sup> ne sait pas vraiment pourquoi il fait ce qu'il fait et ne dispose pas de la théorie de sa pratique ».*

Mais ce savoir est également caché, « invisible » (Moura, 1999 ; Sandroni, 2000) aux yeux du chercheur, qui le désigne souvent comme « savoir tacite » ou « savoir implicite » (« non explicite » pour Sandroni). Arom (1991, p. 68) considère quant à lui que dans de nombreuses cultures de tradition orale, « la théorie est pour l'essentiel implicite [...], aucune erreur ne passe inaperçue des usagers ».

### *Savoirs tacites et implicites*

Ces deux termes, souvent amalgamés dans le langage courant, possèdent un potentiel heuristique important pour cette recherche : s'il existe des savoirs cachés au sein de

---

<sup>342</sup> Sans empiéter sur la 3<sup>ème</sup> partie, on rappelle seulement l'hypothèse posée en introduction selon laquelle l'enculturation spécifique du sujet peut nuire à sa perception du phénomène microrhythmique.

<sup>343</sup> Evidemment, le fait qu'un musicien brésilien joue sans *swing* ne prouve pas qu'il ne sache pas le faire. Néanmoins, nous postulons (sans prendre un risque important) que de tels musiciens existent dans toutes les esthétiques brésiliennes, n'ayant pas reçu une influence significative du monde musical afro-brésilien (comme certaines formes de rock, par exemple).

<sup>344</sup> Afin d'éviter tout malentendu : « praticien » désigne pour Philippe Perrenoud l'acteur expert en condition endogène et non l'enseignant. Ici, cet expert serait donc le musicien.

la situation didactique, alors il est bon de déterminer de quelle manière, et à qui. Au préalable, il convient de faire le point sur ces deux terminologies.

Les adjectifs « implicite » et « explicite » sont deux polarités opposées (« in » et « ex ») d'un même acte, issues du latin *tricare* : plier. Le latin *implicare* signifie donc « plier dedans », dans le sens de « intriqué », « entremêlé », « embrouillé », du latin *intricare*. Ce dernier est lui-même issu du latin *tricare* : « susciter des embarras, créer des difficultés ». En revanche, l'adjectif « tacite » provient du latin *tacere* (taire).

Ce bref aperçu étymologique éclaire une possible distinction entre ces termes : « tacite » n'est pas réellement le contraire d'« explicite », même s'il est devenu un synonyme d'« implicite ». Ce qui est tacite (« qui est tu ») renvoie à la verbalisation — ou plutôt à son absence —, alors qu'un implicite renvoie à l'idée d'un contenu sous-jacent, potentiellement contextuel, enchevêtré, inaccessible de façon directe et du coup, quelque peu obscur et complexe<sup>345</sup>.

La notion de savoir tacite (*tacit knowing*) est définie par Polanyi (1958, 1966) selon deux thèses bien différenciées par Zhenhua (2004) :

La première est la thèse forte du savoir tacite, qui distingue ce qui est potentiellement énonçable de façon verbale, de ce qui ne l'est pas. Cette définition est assez délicate à appliquer dans le cas du seul *suíngue brasileiro* : *stricto sensu*, c'est un objet musical qui ne peut être qu'approximé par le langage. Le *swing* n'est pas dans sa description, pas plus que dans sa transcription musicale (quel que soit le codage graphique utilisé). Il ne peut donc être verbalisé dans sa totalité, mais en tant qu'objet musical transversal<sup>346</sup>, il peut être vocalisé.

La seconde définition concerne la thèse faible du savoir tacite, qui distingue ce qui est énoncé verbalement de ce qui ne l'est pas, considérant un domaine de connaissances potentiellement énonçable de façon verbale. Elle peut sans difficulté être opérationnalisée pour les traditions afro-brésiliennes<sup>347</sup>, dans la mesure où le discours sur l'action (du musicien, du didacticien, de l'ethnomusicologue) n'est pas nécessaire pour que cette action ait lieu. De plus, Polanyi (*ibid.*) fait appel à la théorie Gestal-

---

<sup>345</sup> Cette complexité est relevée par Bataille (1983, p. 28).

<sup>346</sup> *i.e.* sans support de prédilection (*cf.* 1<sup>ère</sup> partie, Chapitre III).

<sup>347</sup> *A minima*, car probablement toutes les traditions procédant par transmission orale/aurale (*cf.* plus loin) ne verbalisent qu'une infime partie de leurs pratiques.

tiste pour expliquer comment un musicien ou un sportif met en œuvre un ensemble de processus intégrés dont il n'a pas (et ne doit pas avoir) une connaissance et/ou conscience détaillée. Ainsi, mettre en œuvre une motricité complexe pour jouer une phrase musicale intégrant implicitement le *suíngue brasileiro*, c'est selon nous

« Etre impliqué dans la complexité, c'est être plié dans la complexité, c'est y être contraint de toutes parts, c'est occuper un site d'où l'on ne peut voir l'ensemble puisque l'on y est enfermé » (Bataille, 1983, p. 28)

A l'opposé du regard anthropologique, celui du musicien endogène peut difficilement rendre étrange ce qui lui est si familier. Le « toujours-là » est imperceptible. Seule son absence serait remarquée. Polanyi va plus loin en déclarant pouvoir montrer que « le processus formalisant tout le savoir [knowledge] en excluant tous les savoirs [knowing] tacites est auto-destructeur » (Polanyi, 1966, p. 20). Cet ensemble de processus et leur complexité rejoint la notion de savoir implicite, bien que Polanyi (*id.*) lui-même n'utilise pas ce terme.

On peut donc dire que le *suíngue brasileiro* constitue, *a minima*, un savoir tacite au sens faible du terme (car il n'est pas verbalisé, mais partiellement verbalisable et vocalisable). Il est également implicite car sous-jacent, contextuel, inaccessible de façon directe, obscur et complexe.

Notons enfin que malgré une littérature scientifique brésilienne riche dans le domaine des « musiques de tradition orale »<sup>348</sup>, les notions de « savoir tacite », « savoir implicite » et « apprentissage implicite » ne sont pas employées par les auteurs<sup>349</sup>.

#### (d) Apprentissage implicite

Beaucoup de ces acquisitions peuvent être considérées comme constituant un véritable « curriculum caché » (Perrenoud, 1995, 2002) car

---

<sup>348</sup> Elles sont classées par Del Ben et Souza (2007) comme faisant partie de la catégorie « Contextes non formels et informels » des travaux de l'ABEM.

<sup>349</sup> A l'exception de Paiva (2003, p. 736) se référant à Schön (2000).

*« les personnes apprennent sans que la situation ait été pensée pour cela, sans qu'elles aient l'intention, voire, parfois, sans qu'elles en aient conscience » (Brougère, 2007)*

Une telle situation questionne naturellement le mode d'apprentissage de ce type de savoir implicite. Bien que cette thèse interroge particulièrement la position du transmetteur (endogène et exogène)<sup>350</sup>, il n'est pas inutile de s'intéresser quelques instants au mécanisme potentiellement à l'origine de ces savoirs. Dans ce domaine, on parle quelquefois d'« apprentissage silencieux » (Dollo, 2001, pp. 234-235 citant Johsua 1996/1998 citant Bourdieu 1987), mais plus souvent d'« apprentissage implicite ». Cette dernière notion a été définie par Reber (1989) et constitue le cœur de nombreux travaux scientifiques, comme ceux du LEAD (Laboratoire d'Etude de l'Apprentissage et du Développement) à Dijon ou du MARCS Auditory Laboratory à Sydney (Australie).

Les conclusions de Reber (*id.*, p. 219), qui portent sur l'apprentissage implicite de grammaires artificielles et l'apprentissage probabiliste, confirment celles de nombreux travaux antérieurs :

- l'apprentissage implicite produit une base de savoir tacite qui est abstraite et représentative de l'environnement,
- un tel savoir est acquis de façon optimale indépendamment des efforts conscients pour apprendre,
- il peut être utilisé implicitement pour résoudre des problèmes et prendre des décisions précises concernant les circonstances d'un nouveau stimulus.

Il précise par ailleurs que :

*« le savoir acquis au travers de procédure d'apprentissage implicite est un savoir qui, en première analyse, est toujours au-delà de la capacité d'explication de son détenteur. Ainsi, bien qu'il soit trompeur d'argumenter que le savoir acquis de façon implicite est complètement inconscient, il n'est pas inintéressant d'argumenter que les contenus épistémiques de l'esprit acquis de façon implicite sont toujours plus riches et plus sophistiqués que ce qui peut-être expliqué » (Reber, *ibid.*, p. 229)*

---

<sup>350</sup> Ces notions seront précisées aux chapitres IV et V.

Nous exploiterons certains de ces résultats lors de la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

### (e) Tradition orale/aurale

Comme de nombreuses expressions musicales dans le monde, les musiques afro-brésiliennes sont considérées comme des traditions orales. Cependant, cette terminologie n'est pas très satisfaisante dans le sens où elle masque une partie du phénomène : certes, l'oreille joue un rôle très important, évoqué notamment par des expressions populaires brésiliennes telles que *aprender de oitiva*, « apprendre d'oreille » (Gomes et Fernandes, 2005). De plus, il existe des situations didactiques dans lesquelles le message musical est transmis de façon non verbale, par onomatopée. Cette technique est parfois nommée *percussão de boca*, « percussion de bouche » (Candusso, 2002), ce qui confère tout son sens au terme « oralité », un terme qui provient du latin *os*, *oris* (« bouche »). Mais les musiques afro-brésiliennes invoquent bien plus que la seule verbalisation, au travers d'une communication visuelle, gestuelle et auditive. C'est le concept d'*embodiment* (incarnation, « incorporation ») rappelé par Lucas, Arroyo, Prass et Stein (2003). Cardoso (2005, p. 3) considère ainsi une « incorporation comportementale », qui vient compléter la tradition orale et l'observation. Queiroz (2008, p. 6) préfère le terme d'« auralité » (*auralidade*), dont le sens est défini par Mabru (1998, pp. 87-89) dans un contexte de musique traditionnelle instrumentale. Selon lui,

« [...] dans ce que l'on nomme les musiques de traditions "orales", il y a bien une forme d'écriture : une écriture du corps qui a pour partition l'instrument lui-même, véritable palimpseste du répertoire du musicien. » (Mabru, 1998, p. 89)

C'est particulièrement le cas dans le monde afro-brésilien, où musique, danse et parfois dramaturgie sont parfois indissociables au sein d'une même tradition, comme dans le *cavalo marinho*<sup>351</sup> (Queiroz et Suarez, 2007) ou le *congado* (Lucas, 2002).

Et quand elles existent de façon séparées, elles restent en étroite relation sémiotique<sup>352</sup>.

---

<sup>351</sup> Le *cavalo marinho* n'est pas une manifestation spécifiquement afro-brésilienne. Elle fait partie d'un ensemble de traditions liées au bœuf, comme le *bumba meu boi*. Elle est apparue au 18<sup>ème</sup> siècle comme une forme de critique de la situation des noirs et des indiens, illustrant la faiblesse des hommes et la force du bœuf. Ayant servi aux Jésuites comme moyen d'évangélisation, elle intègre aujourd'hui des éléments issus des cultures européenne, indienne et africaine.

<sup>352</sup> cf. note de bas de page n°337, p. 225).

## (f) Influence du temps

Verret (1975) souligne largement les multiples influences du temps sur les mécanismes d'enseignement/apprentissage. Une large majorité des traditions orales/aurales dans le monde nécessitent une imprégnation importante, une immersion qui s'effectue au travers de longs contacts avec l'objet enseigné, répétés de très nombreuses fois<sup>353</sup>. Le monde afro-brésilien n'échappe pas à cette règle et s'organise autour d'un apprentissage dans la durée :

*« L'apprentissage de la percussion est seulement rendu possible grâce à un long processus d'exposition et d'immersion dans l'ambiance du carnaval [...] D'une certaine manière, les percussionnistes qui participent à leur première répétition en batterie "savent" déjà jouer parce qu'ils ont vu et entendu jouer les autres percussionnistes depuis qu'ils viennent à l'école [de samba] dans les bras de leur mère, parce que leur père jouait dans la batterie ou simplement partageait la vie carnavalesque » (Lucas et al, 2003, p. 7)*

Dans le milieu de la *capoeira*, elle détermine la sélection écologique des leaders :

*« L'apprentissage du chant dans la capoeira est une question de temps et d'expérience, autrement dit, celui qui a passé le plus de temps en contact avec la musique et les traditions de capoeira est le plus à même de lancer le chant dans la ronde » (Gomes et Fernandes, 2005, p. 2)*

L'apprentissage dans la durée est une caractéristique immanente du monde afro-brésilien :

*« Dans le cas du contexte religieux afro-brésilien, la notion d'enseignement, c'est-à-dire, de ce qui se transmet de génération en génération, est intimement liée à la notion de temps, et les deux sont très spécifiques car ils concernent une vision singulière du monde et de l'existence humaine » (Almeida, 2009, p. 53)*

---

<sup>353</sup> Certaines traditions développent ainsi de très larges répertoires musicaux. Le maître Madé du *gamelan* du village de Munduk (Bali), expliquait que chaque village possédait son *gamelan*, lui-même basé sur un répertoire de plusieurs centaines de pièces, chacune d'une durée pouvant atteindre plusieurs dizaines de minutes (communication personnelle au cours d'un stage, Mars 1998).

### (g) Place de la religion

La religion tient une place primordiale au sein du monde afro-brésilien et de ses différentes manifestations. *A minima*, elle constitue un soubassement qui conditionne de nombreux comportements, jusqu'à influencer le domaine musical. Cette présence implicite est le plus souvent difficile à percevoir pour qui n'a pas été sensibilisé aux codes religieux ; c'est le cas dans les écoles de samba ou les groupes de *maracatu nação*. Elle est nettement plus affirmée dans certains *bloco-afros* ou *afoxés*. Enfin, elle est évidemment centrale au sein des *terreiros* (lieux de culte afro-brésiliens). Dans ces derniers, certains initiés reçoivent un enseignement musical en complément des contingences liturgiques et deviendront *ogãs*<sup>354</sup> (Cardoso, 2005 ; Casari, 2009 ; Almeida, 2009).

## (2) Oficinas et academias

Les *oficinas*<sup>355</sup> désignent au Brésil les cours de musique hors de l'institution scolaire, une sorte d'enseignement spécialisé qui concerne les écoles de musique et les conservatoires et plus récemment le monde afro-brésilien. Almeida (2005) propose d'ailleurs une définition élargie :

« Les oficinas de musique sont des projets culturels, à visée sociale et éducative, en un programme de politique publique qui implique la participation de la communauté pour sa réalisation [...] Les activités développées dans les oficinas de musique résultent d'un lien entre la demande de la région, les attentes du public et la formation des intervenants. »

L'auteure souligne qu'« il ne s'agit pas seulement d'un travail spécifiquement musical, comme l'enseignement d'un instrument ou du chant » : les intervenants qu'elle a interviewés dans ce milieu insistent sur la fonction sociale, qui « utilise la musique comme un outil de valorisation de la citoyenneté. Ou de création de la citoyenneté. » (*ibid.*) Elle précise également qu'il existe deux types d'*oficinas* :

- Les « génériques »,

---

<sup>354</sup> Tambourinaires voués au culte.

<sup>355</sup> « Atelier » en portugais. Afin de limiter les effets néfastes de traduction, le terme vernaculaire *oficina* sera conservé, car au Brésil, le mot portugais *ateliê* s'utilise aujourd'hui pour désigner un « studio ».

– Les « percussionnistes ».

Alors que la première catégorie pourrait donc constituer le pendant de ce que nous nommons en France l'enseignement spécialisé, la seconde catégorie est très probablement (l'auteure ne le précise pas) issue de la communauté afro-brésilienne (puisque l'essentiel de la percussion brésilienne de masse tire ses racines dans la culture africaine des premiers esclaves). En effet, le terme *oficina* est très utilisé dans certains milieux comme la *capoeira* (Gomes et Fernandes, 2005, p. 5). Parfois, le terme n'est pas utilisé, mais le projet en adopte les mêmes lignes de force. C'est le cas du projet social Band'Erê, créé dans le sillage du célèbre *bloco-afro*<sup>356</sup> Ilê Aiyê de Salvador da Bahia. Il met l'accent sur « la transmission musicale comme un des instruments formateurs de l'identité et véhiculatrice de l'idéologie et de la tradition afro-brésiliennes » (Lourenço Filho, 2003). Le projet, qui a pour premier objectif de « sortir les enfants de la rue »<sup>357</sup>, inclut des cours de chant, de percussion, de citoyenneté et de couture.

Ces projets d'éducation populaire, comme ceux au sein de certaines ONGs (Kleber, 2006), intéressent de plus en plus les chercheurs en éducation musicale. Prenant le relais des idées de Colom (1998), Almeida et Del Ben (2005, p.87) y notent la présence d'intervenants non diplômés et regrettent que les étudiants de l'université n'intègrent pas plus ces projets. Certaines initiatives cherchent cependant à combler cette lacune. C'est le cas des *Oficinas* de Percussion du programme NEM<sup>358</sup> (Florianópolis – SC). Elles visent un double objectif :

*« Au-delà de contribuer à la formation et à la préparation des diplômés [en Licence de musique] pour le marché du travail, l'activité pédagogique à base de percussion donne l'opportunité aux participants — enfants et adolescents de la communauté — de connaître les différentes possibilités rythmiques des différentes régions du pays — comme le Côco, la Capeira, la Ciranda et le Maracatu, entre autres — mais aussi d'explorer la richesse des timbres, des hauteurs et des dynamiques des différents instruments — conventionnels et non conventionnels — au travers de la pratique collective » (Passos Karam, 2003, p. 172)*

---

<sup>356</sup> Un *bloco-afro* est littéralement un groupe de musique « afro », généralement basé sur une utilisation massive de percussion accompagnant du chant. C'est une forme de *batucada*.

<sup>357</sup> Mestre Marivaldo, éducateur principal du projet, interviewé par Lourenço Filho (2003).

<sup>358</sup> NEM : Núcleo de Educação Musical (Centre d'Education Musicale)

L'usage du terme *oficina* dépasse donc le seul cadre de la définition d'Almeida (2005). Il est également utilisé pour désigner d'autres formes de transmission, dont la caractéristique serait d'être nommée, formalisée, en opposition avec tout ce qui relève de l'implicite au sein d'une tradition. Par exemple, Cardoso (2005, p. 716) évoque des *oficinas* d'*atabaques*<sup>359</sup> destinées à former de nouveaux musiciens pour maintenir la tradition. On retrouve la même organisation en Afrique de l'Ouest, et plus particulièrement chez les Akans :

« L'instruction formelle systématique n'est donnée que dans des cas très précis qui exigent des aptitudes ou un savoir qui ne peuvent être acquis de manière informelle, ou dans des cas où les rôles spécifiques qui seront tenus plus tard par des individus particuliers requièrent la garantie qu'ils [les jeunes] aient acquis la technique et le savoir nécessaires » (Nketia, 1974, p. 60)

Cet usage du mot *oficina* est-il seulement dicté par la nature du mode de transmission, *i.e.* plus formel, ou est-il lié à un désir de légitimation de certaines pratiques de transmission ? Si cette dernière hypothèse était vérifiée, elle pourrait expliquer l'usage, encore rare, d'un terme encore plus « institutionnel », *academia*, pour désigner le même type d'activité pédagogique. Jusque là, ce terme était autrefois réservé à la seule Academia Brasileira de Música (Académie Brésilienne de Musique), la plus haute institution savante musicale brésilienne, fondée en 1945 par le compositeur Villa-Lobos et composée de 40 académiciens. Le terme est donc aujourd'hui repris par certaines organisations à visée pédagogique dans le monde du *samba* (formation de danseurs) et surtout dans celui de la *capoeira* (Gomes et Fernandes, 2005, p. 6).

### **(3) « Artistes » afro-brésiliens**

La notion d'« artiste » pose un problème méthodologique, car certains groupes issus de communautés initialement invisibles (comme le groupe de *coco* Raizes de Arcoverde, de l'état de Pernambuco) sont parfois plus médiatisés que d'autres et entrent dans un circuit commercial de concerts et vente de disques. Néanmoins, on peut créer, de façon locale à cette thèse, une dichotomie arbitraire et les distinguer sur le plan des objectifs (*i.e.* ceux qui vivent de leur art, et les autres).

---

<sup>359</sup> *Atabaque* est le nom générique donné au tambour de la religion *candomblé*. Il y en a 3, qui assurent des fonctions différentes.

Tous ces « artistes » afro-brésiliens constituent une voie plus indirecte de diffusion des musiques afro-brésiliennes. Ils ont une influence locale indéniable, notamment dans le Nordeste du Brésil, où se concentre la plus grande partie de la population issue des communautés « afrodescendantes ». Néanmoins, depuis que certains peuvent bénéficier d'une médiatisation par la télévision et/ou la radio et d'une production professionnelle, leur impact sur la population s'est largement accru en terme de niveau d'enculturation et de couverture géographique (*cf.* paragraphe suivant).

### A.3. Nouveaux vecteurs de diffusion

#### (1) Média de masse et dispositifs multimédia

##### (a) Média de masse

Longtemps interdites ou cachées, les traditions musicales afro-brésiliennes ont visiblement tiré grand parti des moyens de diffusion massive, tels que la radio, la télévision et aujourd'hui l'Internet. Ces derniers sont considérés comme un moyen d'éducation à part entière, et leurs produits comme des « éléments formateurs des personnes » (Schmitt, 2004).

La radio a eu une influence sur certaines traditions comme le *samba* de carnaval, qui possédait une partie improvisée : dans les années 1910, la radiodiffusion a conduit à un enregistrement des pièces musicales. Ainsi apprise par cœur par une frange de la population brésilienne proche des festivités carnavalesques, la partie improvisée s'est alors figée (à l'instar de certains soli de guitare, qui sont devenus cultes dans l'histoire de la pop occidentale, et dont le public ne pourrait tolérer aujourd'hui qu'ils soient joués autrement). Sur le plan didactique, on ne connaît pas d'étude qui ait évalué spécifiquement l'influence de la radio sur l'apprentissage des musiques afro-brésiliennes. *A minima*, elle aura sans doute participé à une meilleure visibilité, contribuant un peu à la reconnaissance de ces traditions, dopant la motivation du jeune public au travers d'un mécanisme d'identification, favorisant indirectement une certaine forme d'enracinement dans le mouvement général de la *Négritude*<sup>360</sup> :

---

<sup>360</sup> Ce courant littéraire et poétique fondé en 1935 par Aimé Césaire, va se constituer en mouvement de revendication de l'identité noire dans les années 1970, notamment dans la région de Bahia (*cf.* par exemple Mc Gowan, 1999, pp. 147-154).

*« Les enfants et les adolescents chantent les succès des médias, portant la voix d'une manière similaire à celle des interprètes de ces succès, imitant les mimiques et même la manière de porter le microphone, exécutant les chorégraphies stéréotypées suggérées par les groupes, cherchant à imiter la façon de jouer les instruments musicaux qui composent ces ensembles. Les sons de ces instruments sont identifiés avec facilité à chaque fois qu'ils sont entendus dans n'importe quel enregistrement, ainsi que la voix et la façon de chanter de leurs idoles » (Maciel, 2004, p. 328)*

Certes, on reconnaît dans ce propos les vedettes de ce que l'on nomme couramment *axé*<sup>361</sup>, mais ce phénomène d'identification touche l'ensemble des manifestations afro-brésiliennes qui sont médiatisées ainsi : certes, la diffusion est massive, mais le nombre d'esthétiques musicales considéré lui, est très réduit. C'est donc une image très particulière, partielle et partiale, construite par le marché, qui est véhiculée par ces artistes.

Le réseau Internet constitue un cas différent des deux précédents médias, car il permet une « auto-production » très facile et rapide : en 2010, n'importe quel internaute disposant d'une connexion rapide de type DSL peut « poster » des vidéos sur l'Internet et leur assurer une visibilité quasi planétaire. Quelques dizaines de minutes de « surf sur la toile » permettent de constater empiriquement que les communautés afro-brésiliennes adoptent un comportement très inégal face à cette nouvelle forme de médiatisation : certaines d'entre elles sont sur-représentées (par exemple, les écoles de samba de Rio de Janeiro) alors qu'une grande partie des autres traditions y est presque totalement invisible. A titre d'embryon d'explication, on peut imaginer que le passage d'une tradition orale vers celle nécessitant un mode de communication scriptural numérique hautement technologique n'aille pas totalement de soi...

Sur un plan pédagogique, du point de vue de l'apprenant, l'Internet constitue un moyen très « économique » (selon une large acception sémantique) de découverte des musiques afro-brésiliennes. En revanche, elle ne permet pas l'immersion nécessaire à un véritable apprentissage.

---

<sup>361</sup> Musique afro-brésilienne très commerciale d'origine bahianaise.

## (b) Dispositifs multimédia

Alors que les dispositifs multimédia entrent progressivement dans l'école (Oliveira, 2006, pp. 435-442), notre expérience de nombreux groupes afro-brésiliens est assez homogène : elle converge dans le sens d'une transmission par un mode exclusivement oral/aural. Il existe cependant au moins une exception où les deux modes d'enseignement sont combinés : dans le cadre de la *capoeira*. Gomes et Fernandes (2004, p. 475) y signalent de nouvelles modalités de diffusion, incluant CD audio, livres, revues, k7 vidéo, DVD et même cinéma.

Dans le domaine du *candomblé*, Cardoso (2005, pp. 715-716) signale également un recours important aux mêmes moyens ainsi qu'à l'Internet, mais ne précise pas si cet usage concerne également les savoirs musicaux.

De plus, il est difficile de déterminer l'impact des systèmes d'auto-apprentissage (méthodes papier et/ou multimédia)<sup>362</sup> sur la diffusion au Brésil des traditions afro-brésiliennes.

## (2) La classe moyenne brésilienne

Certaines caractéristiques des musiques afro-brésiliennes semblent constituer la réponse à quelques demandes latentes d'un public brésilien issu de la jeune classe moyenne blanche (Lima, 2007 ; Carvalho, 2007), dont un certain nombre de touristes intra-nationaux<sup>363</sup>. En réalité, l'intérêt n'est pas nouveau, et déjà la Cour Portugaise s'en inquiétait au 18<sup>ème</sup> siècle :

*« Cette musique semble avoir une action séductrice inquiétante sur les Blancs mais aussi sur les métis des couches sociales les plus basses du Brésil » (Delfino, 1998, p. 154)*

Le dénigrement initial s'estompe ainsi peu à peu (Lima, *ibid.*) et fait place à une forme de convoitise qui mêle exotisme, interdit et sensualité. Mais c'est peut-être le besoin de constituer de nouveaux réseaux sociaux au travers d'une sorte de communion artistique

---

<sup>362</sup> Ces méthodes sont en nombre limité (la majorité d'entre elles est citée dans la bibliographie de cette thèse) et semblent concerner plutôt le marché occidental. Néanmoins, quelques-unes ne sont écrites qu'en portugais.

<sup>363</sup> Par exemple : à Recife (Nord-Est), un brésilien de São Paulo (Sud-Est) est d'autant plus considéré comme un touriste, que 2 600 km et presque 16° de latitude séparent les deux villes. A Salvador da Bahia, plus important port négrier de la côte brésilienne, la couleur de peau constitue un facteur de discrimination important entre les locaux et les touristes.

qui attire le plus ces nouveaux acteurs. Ainsi apparaissent de plus en plus de groupes de percussion<sup>364</sup> qui se réapproprient des éléments issus de traditions afro-brésiliennes, bien qu'ils soient généralement découplés des problématiques natives auxquelles renvoient ces emprunts. Tous ces groupes n'ont pas les mêmes motivations, mais partagent un *modus operandi* identique, chacun inventant les moyens inédits de réaliser des objectifs en relation plus ou moins étroite avec les pratiques natives initiales. Par exemple, Carvalho (2007, pp. 44-45) propose une typologie pour distinguer les différents types de « groupes de *maracatu* »<sup>365</sup> et leur « instrumentalisation »<sup>366</sup> des traditions (*id.*) :

- « Groupes qui s'efforcent de réaliser des simulacres complets d'une Cour de *maracatu* »,
- « Groupes centrés sur l'orchestre de tambours »,
- « Musiciens ou danseurs qui incorporent des éléments de l'esthétique du *maracatu de baque virado* dans des créations collectives ou individuelles ».

La production des seconds est concentrée sur une « musicalisation » de la tradition (*id.*, p. 51), cette dernière ne distinguant pas particulièrement l'élément musical des autres moyens de sa manifestation. Pour autant, cette musicalisation s'accompagne souvent de nombreuses simplifications qui conduisent à une « cristallisation esthétique » (*id.*, p. 53), dans laquelle certains fondamentaux<sup>367</sup> sont clairement dissous.

## B. Musiques afro-brésiliennes face au système éducatif brésilien

Etudier, même de façon superficielle, les modalités de transmission académique des musiques afro-brésiliennes au Brésil, permet de mieux comprendre l'enseignement de certaines d'entre-elles en France, notamment d'un point de vue comparatiste. Après un bref aperçu de l'histoire de l'éducation musicale au Brésil, il sera question des musiques populaires — et

---

<sup>364</sup> Ces groupes sont souvent liés à une « esthétique » musicale particulière, liée à la *batucada* (*samba, samba-reggae, maracatu, ...*). Par exemple, on peut citer les « groupes de *maracatu* », qui sont apparus au milieu des années 1990, au Brésil et dans plusieurs pays d'Europe.

<sup>365</sup> On retrouve le même genre de typologie concernant les *batucadas* françaises. Cf. Vaillant (2005).

<sup>366</sup> Carvalho (2007) adopte une position axiologique très marquée, qui se ressent nettement dans les termes qu'il emploie.

plus particulièrement des musiques afro-brésiliennes — dans leur rapport au système éducatif brésilien.

## **B.1. Une institution centrée sur l'enseignement de la musique savante occidentale**

### **(1) Brève histoire de l'éducation musicale au Brésil**

Cette partie de l'étude est largement appuyée sur les travaux de Fucci Amato (2006, pp. 144-146) et P. C. de Almeida (2007a, pp. 25-82 et 2007b, pp.1-17), qui dressent un historique détaillé de l'enseignement musical au Brésil, de la colonisation à la période actuelle.

La première forme d'enseignement musical est dispensée par les Jésuites aux populations coloniales<sup>368</sup>, selon un modèle européen. Elle sert également de moyen efficace de catéchisation auprès des populations indigènes<sup>369</sup>. En revanche, les esclaves noirs n'y ont pas accès. De nombreuses écoles (dont certaines spécialisées) sont créées, privilégiant pour la musique un apprentissage oral par imitation.

Le départ des missionnaires Jésuites en 1759, expulsés du Brésil sur décision du Marquis de Pombal, sonne le glas d'un système d'éducation musicale très organisé. Les indiens formés à la musique, rendus à leur liberté, se retirent profondément dans la forêt. Les riches propriétaires terriens se tournent alors vers les esclaves noirs et mulâtres pour constituer un grand nombre d'orchestres et chorales privées. Le répertoire est celui de la musique européenne en vogue à la même époque. Pour ces esclaves noirs, l'espoir réside dans le fait d'augmenter leurs chances d'être intégrés à la haute société blanche. Sous la pression militaire de Napoléon Bonaparte, la Cour Royale du Portugal fuit l'Europe et s'installe à Rio de Janeiro en 1808. Elle est accompagnée de nombreux musiciens dont les plus actifs sur le plan de l'éducation musicale sont des ecclésiastiques.

---

<sup>367</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

<sup>368</sup> A l'exception des femmes qui sont destinées aux travaux ménagers, et des fils aînés devant préparer le soutien familial.

<sup>369</sup> On postule que leurs systèmes musicaux étaient probablement trop différents pour être acceptés par le colonisateur, un problème largement accentué par une « pensée culturelle européenne hégémonique, dans laquelle, de façon ethnocentrique, est suggérée un comportement sauvage et primitif de l'indien, le rendant ainsi intellectuellement inférieur au colonisateur européen » (Silva, 2002, p. 34).

La déclaration d'indépendance en 1822 marque le début de la période impériale ainsi qu'un arrêt brutal de la politique éducative, car la gestion de l'identité nationale passe désormais au premier plan. Seule action en faveur de l'éducation artistique, la loi du 22 mars 1823 fonde l'Ecole des Beaux Arts. En l'absence d'écoles adaptées, un enseignement privé élitiste (essentiellement de piano) est donné par des professeurs étrangers, qui privilégient la musique savante européenne. Réclamé par l'élite brésilienne, le Conservatoire de Musique de Rio de Janeiro est planifié en 1841, mais il subit de nombreux contretemps. Il donne néanmoins naissance aux premières écoles spécialisées. La loi du 17 février 1854 rend obligatoires les enseignements artistique et sportif<sup>370</sup> dans l'enseignement secondaire. En 1857, l'espagnol D. José Amat fonde l'Académie Impériale de Musique et l'Opéra National.



*figure 84 : Académie Impériale des Beaux Arts (Rio de Janeiro)*

La suite est constituée de nombreux retournements de situation pendant lesquels l'éducation artistique cherche sa place au sein d'une éducation nationale embryonnaire. En effet, malgré 4 réformes éducatives, la période dite de la Première République (1889-1929) compte encore 80% d'analphabètes parmi la population totale. En 1928, une loi fédérale institutionnalise l'éducation musicale pour les plus jeunes au travers de la création de jardins d'enfants. La Deuxième République (1930-1936) voit la création du Ministère de l'Education et de la Santé Publique, ministère qui fonde l'enseignement secondaire et universitaire. Une profonde rénovation s'engage, vite interrompue par la période du Nouvel Etat (1937-1945), une dictature qui se décharge de la mission éducative nationale (qui devient une responsabilité individuelle). Néanmoins, à cette période, un grand projet autour du chant orphéonique, chargé par le pouvoir de valeurs telles que la collectivité et le civisme, est rendu obligatoire dans les écoles publiques de Rio de Janeiro. Porté par Hei-

---

<sup>370</sup> Dessin, Musique, Danse et Gymnastique.

tor Villa-Lobos au travers du SEMA<sup>371</sup>, ce projet est basé sur 3 objectifs méthodologiques : discipline, civisme et éducation artistique. Il n'en faut pas plus pour le rendre suspect auprès de certains chercheurs actuels : ces derniers considèrent que Villa-Lobos a « servi la stratégie de marketing de la dictature » (P. C. de Almeida, *id.*, p. 49). Puis la Nouvelle République (1946-1963) opère un retour à la situation précédente : la première formation destinée aux professeurs de musique est institutionnalisée en 1960 à São Paulo. Le Ministère de l'Éducation et de la Culture est créé en 1961. En 1964, un coup d'état militaire ruine à nouveau toute initiative éducative, considérée dès lors comme « subversive et communiste » (Almeida, 2007a, p. 46) jusqu'en 1985.

## (2) Défis contemporains de l'éducation musicale scolaire

Avec le retour à la démocratie, l'enseignement artistique se trouve réinvesti par les enseignants : ils créent le mouvement « Art-Education » qui repense la formation professionnelle de l'enseignant. Ce mouvement considère également avec gravité et pragmatisme le lien très lâche existant entre l'éducation artistique et la situation toujours difficile de l'école publique<sup>372</sup>. Dans le même temps, le Ministère de l'Éducation et de la Culture publie les « Paramètres Curriculaires Nationaux » (PCN) qui doivent définir les bases des programmes scolaires. Hélas, bien que la musique y soit mentionnée, elle reste peu considérée :

- elle est secondaire vis-à-vis des arts graphiques,
- ses objectifs n'y sont pas exprimés clairement, ni les moyens d'y parvenir,
- la question de la formation des professeurs n'y est pas abordée.

P. C. de Almeida propose un excellent résumé de l'histoire de l'éducation musicale au Brésil en tant que composante de l'enseignement des Arts :

*« L'enseignement des Arts au Brésil fut marqué par une permanence de politiques de rupture et de discontinuité. Comme exemples, il y a les différents plans d'Éducation musicale entrepris tout au long de notre histoire. Entre le premier mouvement d'Éducation Musicale Nationale dans les écoles de l'enseignement élémentaire, élaboré par Villa-*

---

<sup>371</sup> Direction de l'Éducation Musicale et Artistique

<sup>372</sup> Sur ce point, la situation est toujours critique : en 2007, le Brésil ne consacrait que 3,8 % de son PIB à l'éducation (contre 6,6 % en France la même année).

*Lobos [années 1930]<sup>373</sup>, jusqu'à la nouvelle Loi des Directives et Bases de l'Education Nationale en 1996, les changements de politique éducative ont fait, refait et défait la pratique de l'enseignement de la musique dans les écoles brésiliennes » (P. C. de Almeida, 2007a, p. 47).*

L'éducation musicale peine donc à intégrer le système éducatif. A l'école primaire, les professeurs de musique sont largement sous-qualifiés (Fucci Amato, id., p. 156) et en sous-effectif. Ainsi, selon P. C. de Almeida (2007, pp. 3-4) citant des données officielles du SMEC<sup>374</sup> : en 2006, 89% des écoles publiques municipales de la ville de Salvador da Bahia (BA) n'ont pas de professeur de musique (soit 1 professeur pour 4641 élèves). L'auteure explique ces chiffres par le fait que les enseignements fondamentaux (portugais, mathématiques) restent une priorité sociale, et qu'il existe une hiérarchie au sein des disciplines...<sup>375</sup>

Il est fortement probable que la situation décrite par P. C. de Almeida pèse dans le choix des professeurs d'assumer leur vocations :

*« Le manque de directives d'orientation, quant à ce qu'il faut faire dans la salle de classe en Education Musicale dans les écoles brésiliennes, ajouté à une formation qui ne répond pas aux attentes de la pédagogie musicale contemporaine, laissent les professeurs de musique dans une situation excessivement pénible » (P. C. de Almeida, 2007a, p. 58).*

La question du curriculum, et de la très grande liberté laissée au professeur dans ses choix en matière de transposition didactique<sup>376</sup>, apparaît ainsi à plusieurs reprises au long de l'histoire de l'éducation musicale au Brésil, et ne trouve pas de réponse au sein du PCN concernant les arts.

---

<sup>373</sup> NDT.

<sup>374</sup> Secrétariat Municipal à l'Education et la Culture de la ville de Salvador da Bahia (BA).

<sup>375</sup> Cette situation n'est pas sans évoquer son homologue hexagonale...

<sup>376</sup> Cette notion fera l'objet du chapitre VI.



figure 85 : Conservatoire de Paris<sup>377</sup>  
(France - 1795)



figure 86 : Conservatoire de São Paulo<sup>378</sup>  
(Brésil - 1909)

Par ailleurs, la présence occidentale au Brésil a laissé un héritage culturel très important qui reste encore très prégnant de nos jours. En 1906, le Conservatoire de Paris et son organisation pédagogique sont ainsi choisis pour servir de modèle à l'organisation du tout nouveau Conservatoire Dramatique et Musical de São Paulo<sup>379</sup> : ce choix aura des conséquences importantes sur l'éducation musicale, notamment sur le répertoire qui lui sert de référence. A gros trait, on peut dire que la majeure partie de l'enseignement musical « officiel » prend pour référence les codes d'une musique savante occidentale basée essentiellement sur des répertoires écrits des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles (Freire, 1999, 2000 ; Fucci Amato, 2006, p. 148). On peut alors commencer à mesurer les difficultés induites par l'introduction de musiques populaires (même nationales) dans un tel curriculum.

### **(3) Légitimité désavouée des traditions nationales populaires**

*Nota bene* : Bien que les musiques populaires du territoire français aient pu (ou puissent) connaître une situation similaire par de nombreux aspects, nous nous garderons de toute velléité comparatiste et privilégierons donc la citation d'auteurs brésiliens.

#### **(a) Difficultés de nature socio-éducative**

La question étant extrêmement vaste, nous ne ferons que l'effleurer. Suivant les recommandations de l'UNESCO de 1989 concernant la sauvegarde du folklore, la Commission Nationale du Folklore a procédé en 1995 à la mise à jour d'un document fondateur, la Charte du Folklore Brésilien, dont la première version date de 1951. Le texte,

---

<sup>377</sup> Source : détail de carte postale (non datée).

<sup>378</sup> Source : Wikimedia Commons.

contenant 5 pages, entend les termes « folklore et culture populaire comme équivalents ». Il contient un chapitre « Enseignement et Education » qui recommande le « développement d'une action conjointe entre Ministère de la Culture et Ministère de l'Education afin que le contenu du folklore et de la culture populaire soit inclus dans les niveaux du 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycle, et comme discipline spécifique en 3<sup>ème</sup> cycle [...] ». Par ailleurs, l'UNESCO a publié la Déclaration universelle sur la diversité culturelle (2001), et la Convention sur la protection et la promotion de la diversité des expressions populaires (2005). Cette dernière a été approuvée par le Sénat brésilien en décembre 2006 (Almeida, 2007a, pp. 2-3).

Il semblerait pourtant qu'aucun de ces documents n'ait réellement impacté de façon significative le monde de l'enseignement musical, quel que soit le niveau considéré. En effet, de nombreux auteurs brésiliens (e.g. Moreira, 1995 ; Freire, 1999 ; Zagonel, 1999 ; Souza, 2000 ; Hentschke, 2002 ; Mattos, 2004 ; Souza et al. 2005 ; Luedy, 2006 ; Almeida, 2007a ; Souza, 2008) notent le manque de considération du curriculum officiel d'enseignement musical pour les musiques populaires. Le problème débute dès l'Université, où des étudiants globalement insatisfaits (Mattos, 2004, p. 68) subissent un enseignement de la musique qualifié de « traditionnel »<sup>380</sup> (Freire, 1999) et « sclérosant » (Zagonel, 1999). Bien qu'il souhaite explicitement situer ses propos afin de pas « commettre d'injustice »<sup>381</sup>, Eduardo Luedy ne se distingue pas réellement de ses collègues, si ce n'est par un positionnement nettement plus politique. Evoquant sans la nommer l'influence de la « noosphère » (Chevallard, 1985)<sup>382</sup> sur la constitution du curriculum officiel, il défend l'idée de privilégier, au sein des travaux scientifiques :

*« [...] la problématisation des positions énonciatives privilégiées (qui établissent ce qui compte comme savoir curriculaire en musique, par exemple), comme une fonction des relations asymétriques du pouvoir » (Luedy, 2006, p. 2).*

Le débat est de nature socio-éducative car le curriculum « n'est pas un moyen neutre de transmission de savoirs désintéressés, mais un mécanisme essentiel de constitution des identités individuelles et sociales par relations de pouvoir » (Moreira, 1995 cité par Mattos, 2004, p. 71). Luedy use de termes durs, déclarant que les musiques populaires

---

<sup>379</sup> Qui sera déplacé Avenida São João en 1909.

<sup>380</sup> « Traditionnel » fait ici référence aux musiques savantes occidentales des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles.

<sup>381</sup> Eduardo Luedy, communication personnelle par courriel daté du 04/09/2008.

représentent pour certaines tendances conservatrices « une anomalie, une déviance et donc, une menace » (Luedy, 2006, p. 7). Néanmoins, le « folklore » brésilien est bien présent à l'école depuis longtemps, mais son existence serait souvent l'expression d'un « intérêt mensonger » (Souza, 2008, p. 80) qui conduit à une pratique réductrice comme la seule lecture de textes ou la pratique de danses « qui sont très souvent mal faites, avec des gestes stéréotypés, alors que dans leur contexte original, elles ont mis des siècles à se construire » (*idem*). On notera que peu d'auteurs soutiennent des opinions aussi radicales.

Ouvrons une parenthèse psycho-cognitive : Luedy souligne également un effet de ce que l'on nomme en France « dictée musicale »<sup>383</sup>. Basée sur un répertoire savant occidental, elle induit selon lui une conséquence épistémologique importante :

« [...] seul devient perceptible<sup>384</sup> (et, donc, intelligible et compréhensible), ce qui est passible d'être écrit au travers du système de notation musicale traditionnel occidental » (Luedy, 2006, p. 6)

Cette incursion dans le domaine psycho-acoustique est particulièrement intéressante, dans la mesure où elle touche indirectement à l'un des aspects de la présente thèse, qui sera abordé dans la 3<sup>ème</sup> partie. Cette parenthèse étant à présent refermée, il convient d'examiner la problématique sous un angle plus didactique.

## (b) Difficultés de nature didactique

### *Méthodes et contenus*

Si on examine l'hypothèse d'une telle intégration selon une perspective didactique, on peut probablement développer une hypothèse supplémentaire, de nature didactique : en effet, on note clairement une grande différence (pour ne pas dire opposition) dans les méthodes et les contenus, entre les modalités de transmission des traditions musicales populaires brésiliennes et celles de la tradition occidentale savante. De plus, Sandroni (2000, p. 9) précise que « dans les cultures populaires, les façons-de-faire sont aussi, voire plus, importantes que les contenus » et que « dans tous les cas, elles sont inextricablement liées ».

---

<sup>382</sup> La notion de noosphère sera remplacée dans le contexte de la transposition didactique, p. 307.

<sup>383</sup> Au Brésil, l'exercice se nomme « Percepção Musical » (littéralement : perception musicale).

<sup>384</sup> Le mot « perceptible » (*perceptível*) est en italique dans le texte original.

Deux attitudes possibles découlent de ces considérations, selon le degré de tension du lien entre méthodes et contenus :

- La première consiste à considérer ce lien comme très solide, voire indestructible : le type d'enseignement au sein des musiques populaires, qui privilégient une immersion prolongée dans le collectif d'où elles tirent leur essence, serait donc peu compatible avec celui de la tradition occidentale savante qui met en œuvre un enseignement plutôt décontextualisé, de courte durée, frontal (magistral) et le plus souvent individuel<sup>385</sup>. Ces différences importantes tendraient à limiter l'engagement bi-latéral, maintenant une étanchéité entre ces formes culturelles,
- La seconde attitude consiste à minimiser, voire nier, ce lien : cette forte distinction, « si elle est appliquée sans réfléchir, peut donner l'impression qu'il est possible de traiter la musique populaire comme un ensemble de contenus à intégrer dans les programmes de musique, mais enseignés selon des méthodes sans rapport avec leur contexte d'origine, que ce soient des méthodes déjà utilisées dans les écoles, ou des méthodes spécialement conçues » (Sandroni, *id.*, p. 1). Cette attitude donnerait lieu à une forme d'assimilationnisme (forme la plus extrême de l'acculturation). Sandroni (*id.*, pp. 8-9) milite ainsi pour « une intégration d'éléments des musiques populaires brésiliennes [...] dans les programmes de nos écoles de musique » à condition qu'elle « ne soit pas conçue comme une simple adoption de nouveaux contenus à travailler selon des méthodologies étrangères à leur contexte d'origine ».

### *Motivation des élèves*

Selon P.C. de Almeida (2007), il semblerait que les contenus d'enseignement ne soient pas motivants pour des élèves habitués à un environnement où le musical est omniprésent. Nous savons d'expérience que les grandes villes brésiliennes, la rue comme le logement familial, baignent en permanence dans une multitude de flux sonores musicaux quasi-ininterrompus, dont une grande partie est à vocation commerciale. Cette présence sonore atteint son maximum lors du carnaval et participe large-

---

<sup>385</sup> Il ne s'agit pas d'une critique négative, mais d'un constat. Par ailleurs, ce type d'enseignement est à l'origine d'une tradition savante occidentale qui a produit d'immenses chefs-d'œuvre qui sont le reflet d'une forme d'exigence que les conditions énumérées ici ont permis de mettre en œuvre.

ment de l'enculturation des jeunes générations, une enculturation qui peut entrer en conflit avec les contenus scolaires :

« De nombreuses fois, dès lors que les écoles cherchent à maintenir un espace pour la musique dans leur programme, reconnaissant ainsi l'importance de celle-ci, elles finissent pas enseigner essentiellement les principes de la théorie musicale et de la technique instrumentale, transformant l'activité musicale — qui dans la rue, dans les fêtes, etc., est tant attractive et contagieuse — en quelque chose d'ennuyeux et fatigant pour les élèves. [...] un même élève qui chante et danse de façon vibrante lors du carnaval paraît ne pas s'intéresser à une musique en classe, lorsqu'il est invité à en parler » (Beyer, 1999, p. 10-11 cité par P. C. de Almeida, 2007b, p. 3)

On retrouve ici l'insatisfaction des élèves relevée par Mattos (*ibid*) et Freire (1999).

### *Pluralité culturelle*

L'influence du curriculum, hérité de la tradition savante occidentale des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècle, est telle qu'elle conduira certains auteurs brésiliens à invoquer la notion de « pluralité culturelle » (Sandroni, *id.*, p. 9) en proposant un *curriculum* plus complet, « multiculturaliste »<sup>386</sup>, c'est-à-dire intégrant des savoirs... issus des cultures populaires brésiliennes (Luedy, 2006, p. 3)<sup>387</sup> !

### *Formation des enseignants*

Cause ou conséquence de ces différentes difficultés, la formation des enseignants de musique dans le domaine des musiques régionales s'avère très en retard sur les recommandations de l'Unesco, qui prônent l'ouverture, recommandations pourtant validées par l'autorité culturelle brésilienne (Almeida, 2007a). D'une manière générale, Almeida et Del Ben (2005, pp. 89-90) signalent une formation insuffisante des enseignants face aux situations qui n'entrent pas dans le cadre strictement scolaire.

Finalement, malgré une désaffectation progressive des élèves, le système brésilien de formation musicale semble résister, probablement en raison d'une inertie à la hauteur de

---

<sup>386</sup> Traduction littérale de l'adjectif portugais *multiculturalisto* (alors que « multiculturel » se traduit en portugais par *multicultural*).

<sup>387</sup> Bien que certaines traces d'actions comme l'utilisation du *frevo* à la maternelle apparaissent dans la littérature (*cf.* Oscanoa de Cárdenas, 1981), il est difficile d'évaluer l'importance qualitative et quantitative de ces actions sur le territoire brésilien.

l'importance de la tradition qu'il l'a structuré depuis au moins une centaine d'années, à l'intégration des musiques populaires dans le *curriculum* officiel.

#### **(4) Discrimination spécifique des musiques afro-brésiliennes**

Sous-ensemble des musiques populaires, les musiques afro-brésiliennes connaissent un sort encore plus défavorable au sein de l'institution scolaire. Pourtant, la loi nationale 10.639 (2003) vise à revaloriser la culture afro-descendante, en rendant obligatoire « dans les établissements de l'Enseignement Fondamental et Moyen, officiels et privés, l'enseignement de l'histoire et de la culture afro-brésiliennes » (Article 26a, cité par Almeida, 2007, p. 7). De telles directives ont parfois donné lieu à des déclinaisons locales, comme dans la ville de Salvador da Bahia<sup>388</sup>, pionnière dans ce domaine. Cette dernière étant considérée comme le berceau de la négritude brésilienne en raison de son ancienne situation de 1<sup>er</sup> port négrier (avec près de 80 % de la population ayant des origines africaines), on s'attend à y trouver une situation des plus favorables. Hélas, l'analyse des directives locales (Almeida, 2007, pp. 7-12) révèle notamment que :

- les textes n'ont pas fait l'objet d'une concertation auprès des enseignants,
- les textes sont parfois flous et difficiles à interpréter,
- le matériel didactique spécifique représente un coût financier non négligeable.

De plus, le manque de professeurs de musique sur le territoire municipal limite la portée de textes qui restent avant tout l'expression d'une volonté politique.

Par ailleurs, l'examen de la production scientifique dans le domaine des musiques afro-brésiliennes est significatif : bien que les travaux scientifiques ayant trait aux situations de transmission « non formelles » et « informelles » constituaient en 2006 plus de 20 % de l'ensemble des travaux des groupes de travail (*cf.* page 215), les débats sur l'éducation musicale au sein de l'ABEM (Association Brésilienne d'Education Musicale) concernent encore très peu les musiques afro-brésiliennes. La recherche du mot « afro » dans les actes de colloque de l'ABEM, entre 2001 et 2006 donne le résultat suivant :

---

<sup>388</sup> « Directives particulières pour l'intégration de l'histoire africaine et afro-brésilienne dans les écoles du réseau public municipal de Salvador da Bahia » (2005)



Année	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre de pages	314	706	905	1118	? <sup>389</sup>	834
Nombre d'articles contenant au moins une fois le terme « afro » dans le corps de texte	0	1	4	6	3	5

tableau 8 : Occurrences du terme « afro » dans les actes de colloque de l'ABEM (2001-2006)

On peut émettre l'hypothèse que cette faible visibilité des musiques afro-brésiliennes est liée à la présence en leur sein de problématiques spécifiques supplémentaires. Certaines d'entre elles, comme la représentation, le rapport au religieux et la difficulté perceptive, font à présent l'objet d'un examen un peu plus approfondi.

### (a) Représentations

Dans son analyse des images véhiculées par les ouvrages brésiliens de didactique de la musique (années 1960), N. F. Silva (2002, p. 35-36) souligne que « l'ethnie africaine est liée à l'image de "supériorité" rythmique sur l'indien, malgré un même "primitivisme" mélodique ». Elle ajoute :

*« Le caractère évolutionniste imprègne les concepts qui suggèrent que la culture africaine soit plus "évoluée" que celle de l'indien, bien que l'unique dimension considérée comme contributive dans la genèse de la musique brésilienne soit la rythmico-percussive, ce qui renforce et reproduit le concept de hiérarchie culturelle sur l'africaine et l'indienne » (ibid., p.33)*

La période analysée par l'auteure correspond à un tournant dans l'édition d'ouvrages pédagogiques (1960-1970). On aurait aimé que l'étude soit étendue jusqu'aux années 2000. Néanmoins :

- il est fort probable que de telles représentations, véhiculées par le monde éducatif du 1<sup>er</sup> degré brésilien (primaire), soient encore très présentes chez les adultes brésiliens,
- l'un des ouvrages cités par N. F. Silva, un standard de l'enseignement musical au Brésil (écrit par Priolli et paru pour la première fois en 1968) déclare, page 119, à propos du noir africain, que « dans sa musique le rythme prédominait, et il n'utilisait que des instruments de percussion ». L'ouvrage a été réédité et ac-

<sup>389</sup> En 2005, les actes ne sont pas présentés sous forme d'un document unique.

tualisé pour la 41<sup>ème</sup> fois en 2001. On peut espérer, pour le public brésilien, que ce genre d'assertion lourdement connotée n'y figure plus.

### (b) Lien religieux

La religion organise un certain nombre d'apprentissages et en interdit d'autres. La religion n'est pas une composante exclusivement afro-brésilienne (il existe des fondements religieux, d'origine chrétienne par exemple, dans beaucoup d'autres traditions) mais elle y constitue presque systématiquement un paramètre propre à influencer le musical. Par exemple, certains *maracatus nação*<sup>390</sup> restent très attachés aux anciennes pratiques culturelles (qui sont toujours vivaces), au sein desquels seul un *ogan alabé*<sup>391</sup> peut jouer un tambour nommé *bombo mestre*<sup>392</sup>.

### (c) Difficulté perceptive

Tentant de répondre à une question sur la diffusion, très différente, de deux modèles rythmiques afro-brésiliens au Brésil, Sandroni (2001, p. 221) évoque une hypothèse très intéressante :

*« je pense que le second paradigme a mis plus de temps à "traverser la frontière" (pour ainsi dire) qui sépare la musique folklorique<sup>393</sup> de la musique populaire, qui est beaucoup plus contramétrique<sup>394</sup> que l'autre. Cette forte contramétrie l'a soumis à une sorte de ségrégation opérant à différents niveaux : cognitif, puisque l'écoute tend à rejeter ou réinterpréter des informations excessivement différentes des schémas habituels dans une culture musicale donnée »*

On postule donc, à l'instar de Sandroni<sup>395</sup>, que la perception cognitive de structures musicales singulières, organisées selon des principes qui sont quasiment étrangers au monde musical occidental, est un facteur aggravant pour la diffusion de ce genre de système musical. La question sera évoquée indirectement au cours de la 3<sup>ème</sup> partie.

---

<sup>390</sup> Tradition associée à la ville de Recife, état du Pernambuco (Nord-Est).

<sup>391</sup> Maître tambour initié au Candomblé. Forcément un homme, les femmes n'ayant pas un statut équivalent au sein de cette pratique religieuse.

<sup>392</sup> Terme le plus communément utilisé. Au sein du Maracatu Nação Porto Rico (Recife), c'est un tambour nommé *iandarrum* qui n'est pas accessible aux non-initiés.

<sup>393</sup> NDT : on rappelle que « folklorique » est synonyme au Brésil de « traditionnel(le) ».

<sup>394</sup> Pour plus d'informations sur ce concept, cf. Kolinski (1973, p. 500), Estival (1997, p. 45) et Guillot (2004, pp. 16-17).

<sup>395</sup> Qui traite du niveau métrique, pas microrhythmique, mais le principe est sans doute le même.

Pour résumer ce chapitre IV, les musiques afro-brésiliennes, qui sont le fruit d'un processus de résistance culturelle des esclaves et de leurs descendants, finiront par connaître au Brésil une médiatisation conséquente, et même gagner la faveur de musiciens amateurs issus de la classe moyenne blanche. Néanmoins, sur le plan didactique, elles peinent à s'immiscer dans le *curriculum* officiel. Examinons à présent ce que devient le phénomène, une fois l'Atlantique traversée.



# Chapitre V :

## Diffusion et enseignement/apprentissage des musiques afro-brésiliennes en France

### A. Enseignement/apprentissage des musiques dites « traditionnelles »

Avant d'aborder le cas spécifique des musiques afro-brésiliennes, il convient d'examiner celui des musiques dites « traditionnelles », une catégorie plus large qui recouvre la première. Cette étude est nécessaire car le Ministère de la Culture englobe sous cette seule et même terminologie l'ensemble des musiques qui ne relèvent pas du domaine savant occidental (avec seulement une dichotomie qui sera analysée).

#### A.1. ...dans l'enseignement spécialisé

Avertissement : une réforme actuelle de l'enseignement spécialisé en bouscule totalement l'organisation pédagogique, et probablement les finalités. Dans la mesure où cette réforme n'est pas achevée, il est plus judicieux de se baser sur un système qui, même s'il est voué à disparaître, constitue un cadre de référence plus stable.

##### (1) Motivations initiales

Comme le déclare un rapport de la FAMDT (Fédération des Associations de Musique et Danse Traditionnelles) de 2006 :

*« L'enseignement des musiques traditionnelles, longtemps essentiellement dispensé au sein d'associations (quand il ne s'agit pas tout simplement de transmission de personne à personne) a été pratiquement ignoré par les établissements contrôlés par l'Etat jusqu'à la fin des*

*années 1980 [...] En 1984, par l'action de Jack Lang (pour qui "toutes les pratiques artistiques sont égales en dignité") et surtout celle de Maurice Fleuret (qui veut "introduire le ver dans le fruit" et "polluer l'institution"), l'enseignement des "musiques traditionnelles" intègre les conservatoires » (Marigny, 2007 cité par Caumont, 2007)*

Trois ans plus tard sont créés les C.A. et D.E. spécifiques, deux diplômes permettant d'être enseignant de cette spécialité.

## **(2) Organisation de l'enseignement**

### **(a) Instructions officielles**

Les Schémas d'Orientation Pédagogique (SOP) promus par le Ministère français de la Culture ne traitent pas spécifiquement des musiques dites « traditionnelles ». Il faut attendre celui de 2006 pour voir apparaître en annexe la « fiche B2 – Les musiques traditionnelles ». Dans un courriel du 07/09/2006 adressé à la Présidente de l'AEMDT<sup>396</sup>, Marie-Madeleine Krynen (Inspectrice générale de la création et des enseignements artistiques), précise clairement que :

*« il est bien entendu que ces fiches n'ont aucun caractère normatif mais qu'elles représentent l'état de la réflexion sur un sujet. Elles sont appelées à évoluer en fonction des contributions » (Krynen, 2006)*

Effectivement, le document ne se positionne pas sur un plan prescriptif, bien que certains conseils soient clairement directifs dans leur formulation. La fiche B2, qui ne comporte que 2 pages, constitue donc le seul texte « officiel » de référence pour l'enseignement des musiques traditionnelles.

On note au passage cette phrase qui, même si elle concerne avant tout l'oralité et la mémoire, renseigne indirectement sur les musiques traditionnelles les plus pratiquées en France :

*« La très grande majorité des musiques traditionnelles pratiquées et enseignées en France (musiques régionales, percussions africaines ou afro-américaines, ...) sont de tradition orale » (SOP – Fiche B2, 2006)*

---

<sup>396</sup> Association des Enseignants de Musique et Danse Traditionnelle

Nous pensons également que le « palmarès » est bien celui mentionné<sup>397</sup> (même s'il ne s'agissait *a priori* que d'exemples) :

- 1) musiques régionales (*i.e.* « du domaine français »),
- 2) percussions africaines (de l'Ouest africain pour l'essentiel),
- 3) percussions afro-américaines (essentiellement afro-brésiliennes et afro-cubaines<sup>398</sup>, les autres étant peu ou pas représentées).

## (b) Une typologie problématique

L'enseignement spécialisé utilise une terminologie particulière, celle de « musiques traditionnelles », qui n'est pas pertinente. Elle cache en réalité deux problèmes distincts qui illustrent partiellement le rapport d'une telle institution à de tels objets, *i.e.* les musiques ne faisant pas partie du domaine savant occidental :

- D'une part, la notion même de tradition est discutable (*cf.* « chapitre préliminaire » de la présente thèse) : si en France, on s'accorde à la relier à celle de société traditionnelle, une organisation sociale qui aurait pris fin à la première guerre mondiale, il en va autrement pour d'autres pays, notamment non occidentaux. La notion de tradition est donc forcément située, dans le temps et dans l'espace. Et le plus souvent, ce terme masque une sorte d'« axiologie affective » : sont généralement plus traditionnelles que d'autres les musiques que l'on souhaite voir ne pas évoluer afin, entre autres, qu'elles conservent leur pouvoir émotionnel. Ce débat sortant largement du cadre cette thèse, on conservera l'expression floue, mais consensuelle, de « musiques traditionnelles ». Mais comme le dit Mabru (2007), la notion de musique traditionnelle « sera un jour reléguée au fond d'un tiroir mémoriel [...] tellement elle sera vide d'enjeu et peu heuristique ».
- D'autre part, ces musiques sont scindées par les textes officiels en deux catégories : les musiques dites « du domaine français » d'un côté. Les musiques dites « extra-européennes » de l'autre. On notera d'emblée qu'une telle dichotomie fait des victimes : au-delà du fait qu'il faudrait définir de quelle Europe il s'agit, que deviennent les musiques européennes ne faisant pas partie du domaine français (*e.g.* le *flamenco*, la musique bavaroise, les polyphonies sardes) ? Peut-être

---

<sup>397</sup> On verra plus loin une forte similarité avec des résultats obtenus par Tripiet-Mondançin (2008b).

<sup>398</sup> Les musiques afro-cubaines sont plutôt considérées comme afro-caribéennes, mais on peut imaginer que l'expression « afro-américaines » du Ministère les englobait.

est-ce l'ontologie de la définition du terme « européen » qui doit être questionnée ? De plus, le « domaine français » doit être en réalité compris comme « domaine français métropolitain », car les musiques antillaises de Guadeloupe, Martinique, Guyane, les traditions musicales de La Réunion, celles de Polynésie Française font en réalité partie de l'autre catégorie.

Encore plus curieux : l'usage d'une autre typologie dans la fiche pédagogique A3 traitant du 3<sup>ème</sup> cycle, annexée au Schéma d'Orientation Pédagogique 2008. Page 4, on peut lire une liste de « champs esthétiques » :

*« dont notamment musique ancienne, musique classique à contemporaine, jazz et musiques improvisées, musiques actuelles amplifiées, musiques traditionnelles, musiques du monde ».*

Cette distinction entre « musiques traditionnelles » et « musiques du monde », pas plus pertinente que la précédente, est surtout en usage... dans les points de vente spécialisés. Cette fiche n'utilisant pas la terminologie « musiques extra-européennes », doit-on considérer cet usage comme le signe d'un changement taxonomique ?

Bien évidemment, toutes ces questions renvoient à celles des métissages culturels évoqués lors du chapitre préliminaire dont la conclusion est que toutes les musiques sont « du monde » et font l'objet de « traditions ».

Néanmoins, n'ayant aucune meilleure typologie à proposer, à partir de ce point, et pour éviter toute lourdeur excessive, on conservera (de manière exclusive) l'expression « musiques traditionnelles ».

### (c) Diplômes

Il existe deux diplômes théoriquement<sup>399</sup> indispensables pour enseigner dans ces lieux agréés par l'état : le Certificat d'Aptitude date de 1987 et permet d'accéder au statut de Professeur d'Enseignement Artistique ; le Diplôme d'Etat, créé en 1989, ouvre la porte à celui d'Assistant Spécialisé (source : FAMDT 2006).

---

<sup>399</sup> Dans les faits, on constate — certes, empiriquement et à gros trait — une sorte de règle : plus la taille de la structure d'enseignement est réduite, moins l'exigence est importante sur ce point. Par exemple, de nombreuses écoles en milieu rural ont peu ou pas de professeurs disposant des diplômes *ad hoc*.

### (d) Etablissements

Avant le décret de 2006, les établissements agréés par l'Etat se nommaient « Ecole de Musique Agréée » (EMMA), « Ecole Nationale de Musique », « Conservatoire National de Région » (CNR) et « Conservatoire National Supérieur de Musique » (CNSM). A cela, il faut ajouter l'existence des CEFEDM et CFMI qui forment respectivement des professeurs (D.E.) et des intervenants scolaires (D.U.M.I.). La réforme a depuis généralisé le terme de conservatoire pour tous les types de structures.

Ainsi, à propos de l'enseignement des musiques dites « traditionnelles » en région, un rapport de l'Adiam 83 datant du 06 décembre 2002 souligne que, malgré l'effort ministériel d'institutionnalisation entamé dans les années 1980, « l'essentiel de la transmission en région relève d'associations ou de cadres communautaires ou familiaux ». Ces associations sont parfois fédérées par la FAMDT, qui possède elle-même quelques outils spécifiques, les CRMDT.

L'enseignement des musiques traditionnelles est très inégalement réparti sur l'ensemble du territoire français métropolitain. Globalement, seuls quelques établissements de type « conservatoire » en proposent et les musiques que l'on pourrait qualifier de « régionales » sont les mieux représentées. C'est le cas, par exemple, en Bretagne, ou en Limousin.

Le rapport de l'Adiam 83 (*ibid.*), qui porte sur la seule région Rhône-Alpes, constitue probablement un des plus favorables exemples en France métropolitaine. Il laisse néanmoins entrevoir un déséquilibre important de la répartition de l'offre en musiques traditionnelles en fonction du type de structure<sup>400</sup> :

Statut des structures	Nombre d'ateliers	Nombre de classes	Nombre de cursus
Conservatoire à Rayonnement Régional	11	0	4
Conservatoire à Rayonnement Départemental	11	3	7
Conservatoire à Rayonnement Communal ou Intercommunal	13	2	2
Ecole Départementale de Musique et de Danse de l'Ardèche	2	0	0
Ecoles municipales non classées	1	0	0
Ecoles associatives et privées	92	0	0
<b>Total de structures</b>	<b>130</b>	<b>5</b>	<b>13</b>

tableau 9 : Répartition de l'offre en musiques traditionnelles en fonction du type de structure (ADMTRA, 1983, p. 6)

Même si la répartition est largement déséquilibrée (71 % des structures sont associatives et/ou privées), elle ne l'est pas totalement : 29 % des musiques traditionnelles sont en-

seignées dans les établissements d'enseignement spécialisé de type conservatoire. C'est ce qui en fait très probablement la situation la plus favorable sur le territoire français métropolitain.

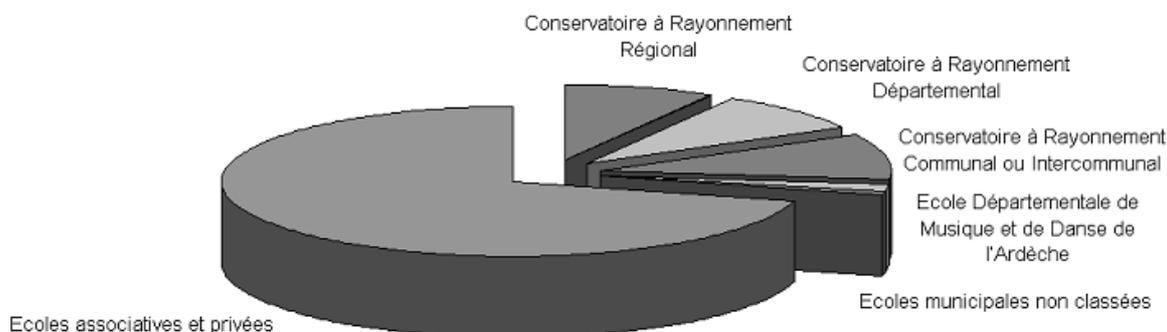


figure 87 : Répartition institutionnelle de l'offre d'ateliers de musiques traditionnelles en Rhône-Alpes (d'après ADMTRA, 1983, p. 6)

### (3) Une situation encore marginale

#### (a) Difficile migration des musiques traditionnelles vers l'institution

*« Les écoles de musique et de danse dispensent un enseignement musical et chorégraphique riche et diversifié incluant l'ensemble des expressions artistiques de plus en plus indissociables aujourd'hui – musiques et danses classiques, contemporaines, traditionnelles, anciennes, jazz. » (Schéma d'Orientation Pédagogique, 1996, p. 1)*

Cette déclaration reste un vœu pieu. La réalité du terrain est moins idyllique. En 2000, Pascal Caumont (musicien/enseignant renommé) se veut optimiste. Il montre que l'introduction des musiques traditionnelles au Conservatoire reste possible, surtout si l'enseignant passe de la fonction de guide (directif) à celui de passeur (médiateur). Sept ans plus tard, il relève un certain nombre de points de friction liés à l'introduction des musiques traditionnelles en conservatoire :

*« antagonismes milieu associatif - écoles de musique, opposition amateurs - professionnels, académisme, standardisation des styles, fonctionnalité, pyramide de l'enseignement, connaissance des contextes » (Caumont, 2007)*

<sup>400</sup> ADMTRA (2007, p. 6).

Il va jusqu'à se demander si associations et conservatoires ne seraient pas des parents ennemis, alors que la fiche B2 du SOP de 2006 précise pourtant que « le lien avec le monde associatif est fondamental ». On retrouve les mêmes thématiques dans une enquête de Pelloux (2006) auprès d'enseignants de musiques traditionnelles, une enquête pour le compte de la FAMDT qui met à jour une crainte de « formatage » de l'institution sur l'organisation pédagogique :

*« Recherche de la virtuosité et de la précision technique à tout prix, "découpage" des classes en fonction de l'instrument joué, enfermement dans une esthétique, création de cursus avec leurs trois cycles, diplômés (CFEM, DEM...)... » (Pelloux/FAMDT, 2006, p. 12)*

### (b) Musiques traditionnelles et politique communale

Une telle absence des musiques dites « extra-européennes » dans les conservatoires pose question. Elles constituent probablement un cas plus défavorable encore que les musiques du domaine français, car elles ne trouvent *a priori* aucune légitimité locale à leur enseignement. Proposer une classe de musique manouche dans une ville qui accueille une forte communauté de gens du voyage reste un acte politique qui peut avoir du sens. Mais qu'est-ce qui pourrait motiver un élu à favoriser l'embauche d'un professeur de *koto* japonais ? de violon roumain ? de *n'goma* congolais ? Et dans le meilleur des cas, pourquoi telle tradition plutôt qu'une autre ? Les musiques afro-brésiliennes héritent de cette situation problématique. Sans empiéter sur la suite, on note que parmi les structures agréées de la région Rhône-Alpes, seul 1 atelier (sur 15) propose une activité en lien avec les musiques afro-brésiliennes, pilotée par un jeune professeur récemment diplômé du D.E.. Parmi les « écoles associatives et municipales non classées », 1 seul atelier (sur les 92 recensés) concerne le « rythme samba et batucada » (sic).

Le bilan n'est pas très bon : 20 ans après le début de leur introduction dans l'enseignement spécialisé, les musiques traditionnelles dites « extra-européennes » restent ultra-minoritaires. Cette sorte de résistance inertielle illustre probablement le lourd poids culturel de la tradition savante occidentale. On assiste ainsi à une très lente pénétration des musiques afro-brésiliennes au sein du système institutionnel agréé par l'Etat. L'influence de cette forme d'enseignement s'en trouve donc particulièrement réduite. Mais il en va tout autrement dans le domaine de l'enseignement général.

## A.2. ...dans l'enseignement général

### (1) Motivations initiales

L'Instruction publique, en 1838, impose le chant dans une trentaine de collèges royaux (Tripier-Mondançin 2008, p. 155) actant du même coup la naissance du champ musical « en tant que constituant obligatoire de la scolarité obligatoire dans ce que nous considérons, aujourd'hui, comme l'enseignement secondaire » (*id.*). La motivation du Ministre signataire de l'époque ne relevait pas véritablement du musical :

*« la propagation de l'enseignement du chant dans les Écoles publiques a surtout pour but de contribuer à l'amélioration morale et intellectuelle des jeunes générations » (Lescat, 2001, cité par Tripier-Mondançin, 2008, p. 155)*

L'enseignement musical va se déployer parallèlement dans le primaire et le secondaire, avec la création en 1887 du premier diplôme de professeur. Depuis, de nombreuses instructions et réformes ont modifié l'organisation de la discipline.

### (2) Organisation de l'enseignement

#### (a) Instructions officielles

Bien que l'enseignement se soit écologiquement centré sur les traditions savantes occidentales pendant de nombreuses années, les choses ont peu à peu évolué. L'analyse des nouveaux textes officiels (2008 et 2009) montre que l'enseignement musical intègre un ensemble d'esthétiques musicales toujours plus important. Rien ne concerne spécifiquement les musiques dites « traditionnelles ». Néanmoins, on peut considérer que

*« rencontrer [...] des cultures occidentales et non occidentales », (BO n°6, 2008, p. 6)*

...constitue un objectif qui les concerne plus ou moins directement, même s'il demande à être largement précisé pour devenir opérationnel. Aucun chapitre de ces textes n'est donc dédié aux musiques traditionnelles (c'est également le cas pour d'autres catégories comme les musiques dites « actuelles »). Pour autant, sont évoquées explicitement les notions de :

- « musiques d’hier et d’aujourd’hui, de traditions orales et écrites » (BO n°6, 2008, p. 3),
- « Chanson du patrimoine non-occidental » (*id.*, p. 9),
- « Tradition orale », occidentale et non occidentale (*id.*, p. 18),
- « Aires géographiques et culturelles » (*id.*, p. 18).

Tout ceci couvre donc sans équivoque un large spectre d’esthétiques musicales, dont les musiques dites « traditionnelles ». Certains paragraphes sont plus précis encore, notamment celui concernant « un ensemble instrumental complémentaire » (*id.*, p. 2) :

*« En prolongement des enseignements obligatoires et dans un cadre spécifique (atelier artistique notamment), un travail instrumental régulier, exigeant et ambitieux peut être proposé aux élèves qui le souhaitent. Il s’agit alors d’apporter un complément de formation visant la maîtrise d’une pratique instrumentale dans un cadre collectif et adapté, tenant compte des exigences propres à ces apprentissages. Choix du ou des instruments travaillés, individualisation du suivi de la progression des élèves, pédagogies propres aux techniques instrumentales à maîtriser, organisation particulière du temps de travail en groupe et engagement à un travail personnel soutenu forgent l’identité d’un tel dispositif. Placé sous la direction pédagogique et artistique du professeur d’éducation musicale, il peut profiter de la contribution de partenaires spécialisés et du soutien spécifique des collectivités territoriales (achat ou prêt d’instruments) ». (BO n°6, 2008, pp. 2-3, soulignés nôtres)*

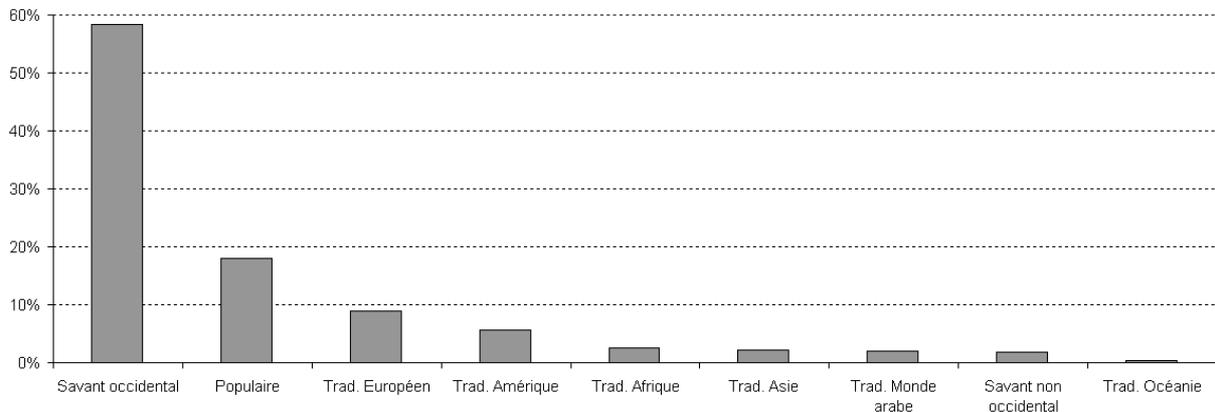
Néanmoins, la « précision » relevée plus haut est toute relative, puisqu’il reste à la charge de l’enseignant d’organiser les conditions pédagogiques, avec une latitude considérable.

## (b) Pratiques

Les résultats d’une enquête menée auprès de 158 enseignants montrent d’une manière générale, que

*« c’est le répertoire savant occidental qui arrive largement en tête, suivi par le répertoire populaire en deuxième rang de réponses et le traditionnel en troisième. Si nous choisissons de regrouper l’ensemble des*

*références aux répertoires traditionnels quels qu'ils soient, alors celui-ci vient en deuxième rang de réponses avant le répertoire populaire » (Tripier-Mondançin, 2008b, p. 385)*



*figure 88 : Fréquence de citation des répertoires chantés et joués. Moyennes réalisées sur la base des réponses de 158 enseignants (d'après Tripier-Mondançin, 2008b, p. 385).*

### (c) Diplômes

Aujourd'hui, le CAPES (Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement du Second Degré) est le diplôme le plus répandu dans la population des enseignants en éducation musicale. Plus rares sont les titulaires de l'Agrégation. Pour une histoire détaillée de la genèse de ces diplômes, cf. Tripier-Mondançin (2008b).

### (d) Etablissements

Contrairement à l'enseignement spécialisé, la répartition de l'enseignement musical est plutôt homogène sur l'ensemble du territoire français métropolitain. En 2010, on dénombre plus de 6000 enseignants (RERS, 2010).

## (3) Une situation professionnelle en rapide évolution

De récentes réformes liées entre autres à l'« Enseignement de l'Histoire des Arts » sont venues récemment modifier les modalités opérationnelles de la mission du professeur d'éducation musicale. Bien que la présente thèse se soit déroulée à cheval sur l'« avant » et l'« après » réforme, elle est surtout concernée par l'ancien modèle.

L'analyse de pratiques sera réalisée dans le paragraphe suivant, à propos des musiques afro-brésiliennes.

## B. Cas spécifique des musiques afro-brésiliennes

### B.1. Diffusion écologique

L'émergence des musiques afro-brésiliennes en France est partiellement conditionnée par des représentations hexagonales vivaces. L'Amérique Latine<sup>401</sup> est aujourd'hui encore appréhendée en France comme une nébuleuse homogène empreinte d'un exotisme puissant et mystérieux (De Seguin, 1991). Cette notion d'exotisme nécessite une courte parenthèse afin d'en mieux préciser l'acception : apparu au cours du 19<sup>ème</sup> siècle, le terme désigne en réalité une posture très ancienne qui voue un intérêt superficiel empreint de snobisme à ce qui est extra-occidental. Déjà très en vogue au 16<sup>ème</sup> siècle grâce aux nombreuses découvertes des explorateurs, il sera finalement érigé au statut de mode au début du 20<sup>ème</sup> siècle<sup>402</sup>, comme une sorte de symbole de la fin d'une époque coloniale. Même si l'exotisme ne connaît plus aujourd'hui une telle médiatisation positivée, il reste néanmoins l'expression d'un désir d'altérité qui se manifeste sous de nombreuses formes. Ainsi, au travers d'une diffusion médiatique sclérosante<sup>403</sup>, idées reçues et stéréotypes ont la vie dure et contribuent à maintenir fermement certains symboles en place : le carnaval de Rio de Janeiro, un lointain cousin créole de celui de Nice, reste ainsi à la première place des ima-

---

<sup>401</sup> On reprend ici l'expression utilisée par De Seguin, même si l'appartenance du Brésil à l'Amérique Latine est discutable.

<sup>402</sup> Cet exotisme « impressionniste » est vivement combattu par Segalen (1978) qui prône de considérer l'Autre pour ce qu'il est, et non pour sa différence (évaluée d'ailleurs selon des critères occidentaux).

<sup>403</sup> Le 24 août 2005, dans le cadre de l'« Année du Brésil en France », le présentateur Nagui animait sur France 2 (partenaire culturel officiel de l'événement sus-mentionné), à une heure de grande écoute, l'émission « Fiesta Brazil » : au delà de la double faute dans le titre (on dit *fiesta* en portugais, et Brasil s'écrit avec un « s », le « z » étant réservé à la graphie anglo-saxonne), l'émission ouvre sur un parterre de danseuses emplumées et les « vedettes » présentes sur le plateau sont loin de donner une image représentative de la culture musicale brésilienne (Gilberto Gil, Salomé de Bahia, Kaleidoscopio entourés de Bernard Lavilliers, Victoria Abril, Lio, Nicoletta et Élie Semoun). Et les commentaires des spectateurs sur le forum de France 2 sont dithyrambiques : « Magnifique soirée, que Nagui, toujours égal à lui-même nous à présentée...!!!!!! Bravo à tous les artistes qui nous ont fait vivre la musique brésilienne au cours de ce divertissement... » et « c'est vrai que cette émission était super, un vrai moment de bonheur et de détente, on est tout de suite dans l'ambiance ». Source : [http://forums.france2.fr/france2/musique/fiesta-brazil-nagui-sujet\\_1066\\_1.htm](http://forums.france2.fr/france2/musique/fiesta-brazil-nagui-sujet_1066_1.htm) consultée le 15 octobre 2010. Bien que le score Audimat de l'émission soit jugé comme faible et contre-performatif, il représente tout de même « 2.256.640 téléspectateurs, et 11.5% du public ». Source : <http://www.ozap.com/actu/petit-score-fiesta-brazil/100126> consultée le 15 octobre 2010. Favorisé par une dimension spectaculaire importante, ce type de soirée participe ainsi à l'acculturation du plus grand nombre. Son analyse pourrait informer largement sur certains mécanismes de résistance médiatique : à première vue, surfer sur des clichés semble plus vendeur qu'aider à les effacer...

ges représentatives du Brésil. Avec lui, le *samba* [s'ãbə]<sup>404</sup>, ou plutôt « la samba » [sãb'a]<sup>405</sup> comme l'usage français l'a académisé, va connaître une propagation internationale, notamment au travers des groupes de *batucada* ou *batucadas* (cf. page 267). Mais pour un public européen plus large, ce sont les artistes brésiliens qui vont contribuer à diffuser certains aspects de la musique brésilienne, notamment au travers de la *bossa-nova*, une musique qui nous éloigne quelques instants du monde afro-brésilien.

## (1) Artistes professionnels

Diffusés massivement par les médias, les artistes professionnels ont une influence importante sur l'acculturation de la population.

### (a) Artistes brésiliens

Au cours du Chapitre IV fut évoquée l'importance des artistes brésiliens dans le cadre de la diffusion des musiques afro-brésiliennes au Brésil. Leur influence s'étend jusqu'au public français métropolitain, dès lors qu'ils sont amenés à vendre des disques et/ou à se produire dans l'hexagone. Elle reste néanmoins mineure, dans la mesure où leur visibilité ne dépasse pas souvent celle des concerts. Rares sont ceux qui atteignent le stade de la diffusion radiophonique ou télévisée. Evidemment, il faut considérer le cas particulier (mais peut-être majoritaire) des artistes façonnés par les médias. Etant donné la qualité de leurs productions musicales, l'enculturation produite est amputée d'une partie des fondamentaux culturels et/ou musicaux. On pensera, par exemple, au groupe Kaoma des années 1980, dont la musique est presque entièrement électronique, sur la base d'un séquenceur parfaitement isochrone qui nivelle sans état d'âme toute subtilité micro-rythmique.

Une très faible partie de ces artistes s'installe en France. Cette présence permanente augmente légèrement l'impact (le plus souvent, localement) sur l'acculturation de la population. Il existe également dans ce cas une acculturation inverse<sup>406</sup>, *i.e.* de la culture française sur l'artiste : nous connaissons personnellement plusieurs artistes brésiliens

---

<sup>404</sup> Contrairement à certains auteurs, nous utilisons le genre d'origine (masculin en portugais) pour le différencier de « la samba » telle qu'elle est vécue en Europe, et qui, pour beaucoup, n'est représentée que par la danse de salon. Or, au Brésil, le *samba* connaît plusieurs dizaines de déclinaisons dont extrêmement peu, comme le *samba de gafieira*, se dansent en couple.

<sup>405</sup> On notera le déplacement de l'accent tonique dans la francisation du terme, qui rend audible le « a » muet final.

<sup>406</sup> Ce qu'Ortiz nommerait peut-être transculturation.

qui évoquent « la » samba, ayant abandonné le masculin original au profit de l'usage français académisé. On peut postuler qu'une influence similaire puisse s'exercer sur le plan musical.

### (b) Artistes français

Finalement, il semble que ce soient les artistes français qui possèdent le plus grand potentiel d'acculturation vis-à-vis de la population. En effet, dans de précédents travaux (Guillot, 2004), on ne relevait pas moins de 16 chansons brésiliennes (années de création allant de 1953 à 1993) ayant fait l'objet d'une reprise en français<sup>407</sup>, et plus de 25 chansons françaises inspirées du Brésil et de ses représentations. Par exemple, « Fais comme l'oiseau » de Michel Fugain, « Quand tu chantes » de Nana Mouskouri<sup>408</sup> ou « Qui c'est celui-là ? » de Pierre Vassiliu. Qui connaît les paroles originales en portugais ? La barrière de langue ayant une lourde influence sur l'appropriation, il est probable que le public connaisse beaucoup mieux les versions francisées, donc soit potentiellement influencé par l'absence éventuelle (en réalité, très probable) de certains fondamentaux comme le *suíngue brasileiro*.

## (2) Milieu associatif et *batucadas*

La radiotélédiffusion du célèbre carnaval de Rio de Janeiro suscite un intérêt grandissant dans plusieurs pays d'Europe de l'Ouest (Vaillant, 2009)<sup>409</sup> : depuis une quarantaine d'années, on voit surgir un nombre croissant de groupes de percussion de rue inspirés par des modèles brésiliens à qui ils empruntent une partie du répertoire et/ou de l'instrumentarium. Ils se donnent principalement à voir et entendre lors du carnaval.

Une brève analyse de ce phénomène est indispensable car c'est aujourd'hui la manifestation française la plus ostensible d'une certaine forme de culture brésilienne (ou parabrésilienne). Par leur visibilité, ils finissent par devenir une véritable référence (exogène) pour la population et certains enseignants.

---

<sup>407</sup> Le plus souvent, les paroles françaises ne sont pas en lien avec les textes originaux en portugais.

<sup>408</sup> Cette chanson a fait l'objet d'une analyse microrhythmique lors de la première partie de cette thèse (chapitre III).

<sup>409</sup> A l'instar de Vaillant (2009), nous considérons uniquement l'Europe de l'Ouest, qui est de loin la plus concernée par ce phénomène.

### (a) Motivation individuelle

En France, de nombreux amateurs ne trouvent pas de réponse adéquate à leur demande de pratique musicale au sein du système officiel d'éducation musicale institutionnel, que ce soit après une expérience suivie d'un abandon ou par crainte d'un système dans lequel ils ont de la peine à se projeter (Guirard, 1999). Certains d'entre eux se regroupent en associations pour partager une certaine idée de la pratique musicale collective, un « faire ensemble » (Vaillant, 2009) accessible à tous et rapidement. Certains membres viennent chercher dans le groupe une forme de psychothérapie (Roux, 2006, p. 43), les *batucadas* se transformant parfois en « drum circles » (cercles de percussion à connotation « hippie »). Quatre sources de motivation se dégagent :

- soi,
- le collectif (le « faire-ensemble »),
- la musique,
- la culture (brésilienne).

On pourrait dresser ainsi une « carte de la motivation individuelle », sous forme d'un graphe de type radar<sup>410</sup>. En voici un exemple, avec un équilibre des 4 motivations :

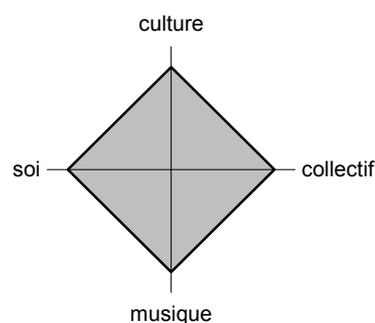


figure 89 : Carte de « motivation individuelle »

### (b) Motivation collective

Ces motivations individuelles s'organisent de façon très complexe au sein d'un collectif. De plus, chaque groupe possède une dynamique qui s'articule avec la société dans laquelle il s'insère, que ce soit de façon protestataire ou dans une participation à la vie

<sup>410</sup> Idéalement, il devrait s'agir de pôles opposés : on oppose ici artificiellement culture et musique, considérant qu'on peut s'intéresser à la culture d'un pays sans pratiquer ni se passionner pour sa musique. La réciproque est très courante (*i.e.* une amateur souhaitant uniquement pratiquer la musique de l'Autre sans s'intéresser — du moins, au début — à la culture qui lui est sous-jacente).

locale de proximité (Roux, 2006). Dans cette dernière déclinaison, il interagit avec une autre forme d'institution, les collectivités locales, pour lesquelles le groupe constitue un véritable potentiel d'animation de la cité.

Chaque groupe est bâti autour de motivations différentes. Une minorité d'entre-eux emprunte une démarche de type orthodoxe, ou « brésilianiste » (Vaillant, 2005). Ils ne sont pas concernés par cette thèse dans la mesure où, d'une part, leur niveau d'imprégnation est généralement important (tout ou partie du groupe voyageant au Brésil très régulièrement) et d'autre part, leur nombre est encore largement minoritaire.

Pour la grande majorité des groupes de *batucada*, la culture brésilienne est généralement secondaire, voire absente. Chaque groupe constitue avant tout (car c'est également le cas pour les autres) un microcosme, véritable espace de socialisation et de développement/accomplissement personnel. Les membres s'y réapproprient le phénomène brésilien : presque totalement découplés des références afro-brésiliennes, ils se concentrent sur le « faire ensemble » (Hennion, 2000, p. 42 ; Vaillant, 2005, p. 31), au travers d'un usage quasi-exclusif de percussions qui ressemble parfois à une forme d'addiction musicale<sup>411</sup>. La batucada brésilienne y est ainsi instrumentalisée au profit de valeurs individuelles et collectives. Au passage, on constate une forte similarité entre ce phénomène et celui concernant une certaine frange de la classe moyenne brésilienne (*cf.* chapitre I).

### (c) Répartition géographique

Selon la base de données Samba en France, certes incomplète selon les dires de son gestionnaire<sup>412</sup>, on compte tout de même plus de 150 groupes répartis sur le territoire métropolitain, avec une concentration plus importante en Ile de France, ainsi que dans le Sud de la France (notamment Toulouse et Marseille).

---

<sup>411</sup> Certains sociologues comparent son effet à celui qu'entraîne la drogue (Hennion *et al*, 2000). Un groupe français se nomme d'ailleurs Batuk'addict : <http://www.batukaddict.wb.st/> consulté le 10/12/2009.

<sup>412</sup> Données fournies aimablement par Alexandre Nouvel, webmaster du site <http://sambistas.online.fr/>

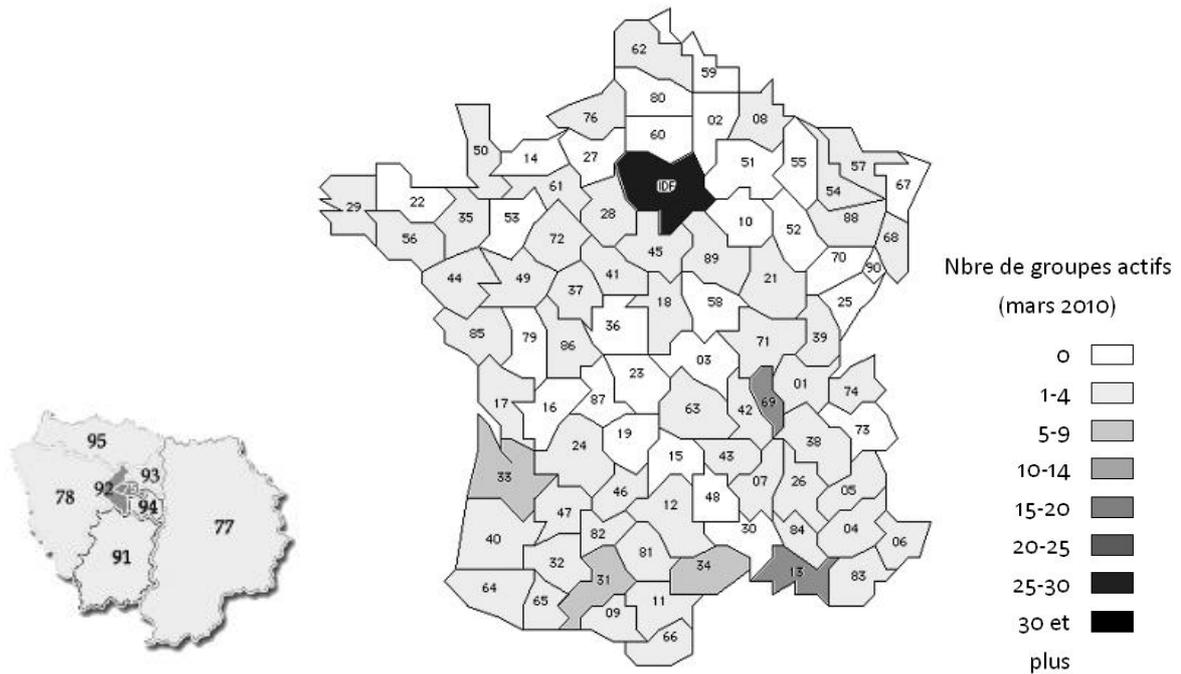


figure 90 : Carte de France des groupes associatifs de batucada

#### (d) Un nouveau mouvement orphéonique ?

La pratique de la *batucada* emboîte aujourd’hui le pas et concurrence sérieusement celle, massive, du tambour *djembé* d’Afrique de l’Ouest<sup>413</sup> (Roux, 2006). Bien qu’ils se produisent logiquement lors du carnaval, les groupes de *batucada* investissent peu à peu de nombreux espaces autrefois occupés par les différentes déclinaisons du mouvement orphéonique comme les batteries-fanfars, les *bandas*, etc. (Vaillant, 2005, p. 78 ; Roux, 2006, p. 39). En effet, elle en partage certains traits caractéristiques : musique populaire sans médiation de l’écriture savante occidentale, focalisation sur l’être humain et son développement personnel, culture musicale reléguée au second plan, égalité apparente du statut des musiciens au sein du groupe, faible reconnaissance sociale des pratiquants en tant que véritables musiciens, loisir et moyen de canaliser l’énergie, participation à l’animation des villes et des villages, ...<sup>414</sup>

<sup>413</sup> Les pratiques musicales d’Afrique de l’Ouest sont d’une grande diversité, mais dans de nombreux pays occidentalisés, le tambour *djembé* en est hélas devenu un représentant très réducteur.

<sup>414</sup> Ces modes de fonctionnement constituent une lecture personnelle de Gumplowicz (2000), mais ne sont pas exprimés de la sorte par l’auteur.

### (e) Organisation pédagogique

Sur le plan didactique, les groupes se sont initialement développés autour d'une auto-organisation pédagogique : en effet, dans chacun d'entre eux, au moins un musicien doit assurer la fonction de « meneur »<sup>415</sup>, ce qui implique celle de transmetteur, une fonction de médiation qui s'est trouvée largement formalisée au début des années 1980 : jusque dans les années 1970, la pratique de la musique brésilienne de carnaval en France semble avoir été marginale (il est difficile d'en trouver les traces<sup>416</sup>). Mais un personnage vient bouleverser ce paysage : Tia<sup>417</sup> Nícia Ribas d'Avila est une musicienne brésilienne — déjà — très diplômée (en musique, musicologie et pédagogie) qui arrive en France en 1976 pour poursuivre des études sur la sémiotique de la *batucada*. Pendant 11 ans, et malgré de nombreux aller-retours entre la France et le Brésil, elle développe dans l'hexagone des cours de percussion brésilienne, formalisés en 1982 par la parution de la première édition de sa méthode : « Le samba en percussions – Batucada brésilienne » (1982), qui va devenir une référence primordiale<sup>418</sup>. Elle constitue avec ses élèves (répartis sur l'ensemble du territoire) la première Ecole de samba<sup>419</sup> française, "*Unidos da Tia Nícia*", qui sera baptisée par une Ecole de Samba brésilienne de passage à Toulouse en 1985. Formalisée en association, elle se produit souvent et dans tout la France. Tia Nícia passe sa thèse à l'Université de la Sorbonne (Paris) en 1987 avant de repartir au Brésil pour une longue période.

---

<sup>415</sup> Selon notre expérience personnelle, « meneur » est le terme le plus souvent employé, contrairement à « leader » que l'on rencontre rarement. Encore plus rare est l'usage des termes *diretor* (directeur) ou *mestre* (maître), qui constituent les appellations vernaculaires. Cette constatation semble validée par Vaillant (2005) et Roux (2006).

<sup>416</sup> Parmi elles : création de "Los Cumbancheros" en 1970 à Mont de Marsan (40).

<sup>417</sup> *Tia* signifie "Tante" en portugais.

<sup>418</sup> Cette première référence reste néanmoins très floue sur les fondamentaux afro-brésiliens : la question de la structuration métrique y est ambiguë, les partitions pouvant faire l'objet d'une interprétation erronée (Guillot, 2004). Le *suíngue brasileiro*, quant à lui, n'est pas évoqué.

<sup>419</sup> Digne de ce nom en France, puisqu'elle en intégrait les composantes majeures à une échelle réduite.



figure 91 : Tia Nicia<sup>420</sup> (au premier plan) et la batterie de la 1<sup>ère</sup> école de samba française, Unidos da Tia Nicia, à Nîmes (1987)

L'association n'y survit pas, l'unité maintenue jusque là par la pédagogue n'étant plus assurée au sein de ses élèves. Beaucoup d'entre eux vont poursuivre l'aventure de façon individuelle, constituant de fait un réseau de transmetteurs. Ce microcosme restera de nombreuses années en autoréférence presque totale car peu alimenté par les maîtres brésiliens (qui commencent à donner des stages dans les années 2000) ou par les rares professeurs diplômés (depuis 1995) par le Ministère de la Culture Française. Ces transmetteurs seront néanmoins les porteurs de nombreux projets. Parmi eux, certains optent ainsi pour la création de groupes de musique brésilienne (de type *batucada* le plus souvent), d'autres pour la constitution de structures à vocation uniquement pédagogique. En 1999, à l'occasion d'une grande rencontre européenne entre groupes de percussion d'influence brésilienne, Tia Nicia fait un bref passage en France pendant lequel elle présente la 2<sup>ème</sup> édition de sa méthode. Depuis lors, la musique brésilienne carnavalesque (notamment le *samba* et le *samba reggae* de Salvador de Bahia et depuis peu, le *maracatu de baque virado* de Recife) connaît un succès considérable dont on va analyser la diffusion, au travers de ses principaux acteurs.

<sup>420</sup> Montage personnel de photos diffusées sur le site internet personnel de Tia Nicia Ribas d'Avila. Sources : [http://www.niciadavila.com.br/fotos/f6/g\\_f1\\_023.jpg](http://www.niciadavila.com.br/fotos/f6/g_f1_023.jpg) et [http://www.niciadavila.com.br/fotos/f6/g\\_f1\\_024.jpg](http://www.niciadavila.com.br/fotos/f6/g_f1_024.jpg) consultées le 04/05/2009.

## B.2. Diffusion contrôlée

### (1) ...dans l'enseignement spécialisé

Les musiques afro-brésiliennes font partie des musiques dites « extra-européennes », dont elles ne se distinguent pas sur le plan statutaire, toutes les musiques regroupées sous cette appellation ayant théoriquement le même droit de cité.

On a vu précédemment que dans l'enseignement spécialisé, seuls les DE et CA permettaient officiellement d'enseigner (*cf.* page 258). A ce jour, possèdent un diplôme faisant référence à une ou plusieurs aires culturelles du Brésil :

Nom	Année	Diplôme
Ayrald Petit	1996	D.E. (externe)
Paul Mindy	<i>N.C.</i> <sup>421</sup>	D.E. (interne)
Gérald Guillot	2001	C.A. (externe)
Jonathan Derst	2006	D.E.M.
Stéphane Moulin	2008	D.E. (CEFEDM)

tableau 10: Liste des diplômés français  
es "musique(s) brésilienne(s)

On notera que le DEM n'est pas un diplôme de professeur, mais sanctionne la fin d'un cursus de pré-professionnalisation (l'équivalent de l'ancienne Médaille d'Or). A la vue d'un si faible recensement, il semblait pertinent de l'intégrer.

On constate le faible nombre d'enseignants diplômés (et donc le très faible nombre de conservatoires où ces musiques sont enseignées). Par ailleurs, il existe de très nombreux autres professeurs/intervenants concernant cette esthétique, sans diplôme (cela ne présage en rien de leurs compétences), ce qui fournit malgré tout une forte visibilité — bien qu'hors de l'institution dont c'est le rôle principal — aux musiques afro-brésiliennes.

### (2) ...dans l'enseignement général

La croissance du phénomène *batucada* a suscité plusieurs projets privés en direction des enfants (comme celui mené à Ris Orangis en 1996), ce qui n'a pas manqué d'attirer l'attention de l'Ecole publique et de ses acteurs principaux en la matière : les professeurs

<sup>421</sup> Date inconnue.

d'Éducation Musicale. Ils sont de plus en plus nombreux à souhaiter intégrer ces pratiques dans leur enseignement<sup>422</sup>, une motivation amplifiée dès les instructions officielles de 1995 à 1998 et par une mission éducative délicate, qui intervient à une période charnière pour l'enfant (*i.e.* celle de l'adolescence). Il n'est donc pas rare aujourd'hui de retrouver un instrumentarium de *batucada* dans un grand nombre de collèges français, même si le matériel n'y est pas utilisé de manière « orthodoxe »<sup>423</sup>.



figure 92 : La salle d'éducation musicale<sup>424</sup>  
et la présence de surdos et de repiques de batucada

Bien qu'on ne dispose pas de données statistiques sur les pratiques pédagogiques de tels enseignants en matière de musique dite « extra-européenne », une étude clinique sur deux d'entre eux (Guillot, 2005), ainsi que la veille opérée sur deux listes de diffusion<sup>425</sup> au sein de leur milieu professionnel, conduisent à penser que ces enseignants sont motivés mais pas préparés. Certains d'entre eux se forment au travers du réseau associatif français des *batucadas*.

<sup>422</sup> Cette information non quantifiée est une tendance relevée au travers d'une activité de veille menée pendant 6 ans (2005-2010) sur deux listes de diffusion intra-professionnelle dans le domaine de l'éducation musicale : EduMusic (à portée nationale) et ListeMusique (à portée académique). Néanmoins, l'enquête de Tripiet-Mondançin (2008b, p. 385) révèle que 32,91% des 158 enseignants ayant répondu ont été amenés à pratiquer un répertoire d'Amérique du Sud. La granularité de l'enquête ne permet pas de savoir quelle est la proportion d'esthétiques musicales d'origine brésilienne.

<sup>423</sup> On introduit ici, de façon légèrement provocatrice, une notion essentielle qui sous-tend cette thèse sur le plan méthodologique : celle de la référence. Elle sera abordée page 305, conjointement au concept de « transposition didactique » qui fait l'objet du chapitre VI.

<sup>424</sup> Collège Pierre et Marie Curie à Héricourt (70) Source : <http://missiontice.ac-besancon.fr/educationmusicale/spip.php?article185> consultée le 15 juillet 2009.

<sup>425</sup> cf. note 422.



D'ailleurs, les fournisseurs de matériel pédagogique ont bien entendu cette demande. C'est le cas des Editions Fuzeau (cf. figure 93) ou Lugdivine, qui proposent une large gamme d'instruments importés : les instruments brésiliens occupent presque 4 pages (pp. 136-139) du catalogue 2009-2010, soit 1/5<sup>ème</sup> de la catégorie « instruments du monde » (ceux d'origine africaine restent néanmoins majoritaires avec 1/3 de la représentation).

Ainsi, bien avant que les instructions officielles n'en fassent mention, de nombreux enseignants ont cherché à intégrer ces pratiques dans leur enseignement. On retrouve un phénomène similaire en EPS, où

*« [pour] certaines activités comme l'acrosport, les programmes ne font qu'entériner les pratiques scolaires avec plusieurs années de décalage. » (Musard et al., 2002, p. 44)*

Bien que le nombre de ces professeurs soit en constante augmentation, on peut douter que la *batucada* connaisse un jour le même destin : comment légitimer l'institution d'une tradition non-occidentale particulière ? Pourquoi celle-là plutôt qu'une autre ?



figure 94 : Cours de batucada dans un collège français<sup>426</sup>

### (b) Directives officielles

En 1995 (page 25), le programme destiné aux élèves de 6<sup>ème</sup> consacre un paragraphe aux « percussions ». Sur les 236 mots qu'il comporte, l'essentiel (212 mots, soit près de 90 %) est consacré à une utilisation de la percussion pour favoriser une « stabilisation

<sup>426</sup> Collège Henri Laugier à Forcalquier (académie d'Aix-Marseille), qui fait partie du projet « Unidos da Serra ». source : <http://www.marieodilelamble.fr/images/batuc1.jpg> consultée le 07/03/2010

psychologique » (de l'élève), une « prise de conscience », une « socialisation », une « connaissance de lui-même », une « affirmation de sa personnalité », ... En fin de paragraphe, la question de la culture de l'Autre est évoquée brièvement :

*« Lorsqu'il aborde des percussions d'origines diverses, l'élève acquiert et structure un savoir rythmique en liaison avec une connaissance de la culture musicale d'autres civilisations ».*

En 2008, le programme officiel (B.O. n°6 publié par le Ministère de l'Éducation Nationale, paragraphe 1.2, p. 6) propose de

*« rencontrer [...] des cultures occidentales et non occidentales »,*

...ce qui laisse une très grande latitude quant au choix des pratiques et savoirs à enseigner qui seront proposés aux élèves. Les « textes complémentaires au programme d'éducation musicale pour le collège » parus en 2009 complètent largement cette proposition initiale quelque peu sibylline. Aucune mention n'est logiquement faite aux musiques afro-brésiliennes (ou à la *batucada*). Néanmoins, la place consacrée aux esthétiques extra-occidentales a nettement augmenté par rapport aux textes plus anciens. Alors qu'en 2002 (page 21), on évoque seulement l'idée de recourir aux « chants traditionnels » (sans précision, donc probablement des chants du « domaine français », on fait notamment allusion en 2009 au domaine de la « chanson du patrimoine non-occidental » (p. 12). Page 13, on apprend que l'« apprentissage d'une ligne mélodique se fait oralement et par imitation » mais que « la justesse des sons produits est bien entendu essentielle ». Cette dernière préconisation, outre son caractère relatif (en l'occurrence, légitimement occidentalo-centré), ferme la porte à un grand nombre de traditions du monde pour lesquelles la précision de la hauteur n'est aucunement essentielle<sup>427</sup>, voire même contraire aux usages au sein de certaines traditions. Ce dernier cas de figure est celui qui caractérise la majeure partie du monde afro-brésilien. Pages 13 et 14, on découvre les fonctions de la partition au sein de l'enseignement :

*« La partition support du projet, transcrite et adaptée par le professeur, est distribuée aux élèves. Si elle peut parfois servir de support visuel à l'apprentissage, elle est surtout, plus loin dans le travail, un aide-mémoire indispensable [...] Sans en connaître tous les codes, il [l'élève] en mesure tout autant l'intérêt que les limites ».*

---

<sup>427</sup> Ou alors elle s'établit sur d'autres référentiels scalaires, mais dans ce cas, comment un professeur de musique français non spécialiste de cette tradition pourrait-il juger de la notion de « justesse » ?

La dernière phrase de cet extrait participe très certainement d'une forme de pratique réflexive de l'élève sur le statut de la partition, ce qui est renforcé par un chapitre spécial, « Les codes écrits et les représentations du sonore » (page 25), qui précise :

*« Ainsi, la notation traditionnelle (communément appelée solfège) est un moyen de codage parmi d'autres et sa connaissance (sa lecture et son écriture maîtrisées) n'est en aucun cas un objectif central de l'enseignement de l'éducation musicale au collège [...] l'éducation musicale est au cœur du phénomène sonore et ne peut viser l'apprentissage d'un quelconque système de représentation graphique ».*

Au delà de la contradiction (du moins, en apparence) entre le relativisme de la page 25 et le systématisation transcriptive relevée en pages 13 et 14, l'usage même de la partition, dans le cadre des musiques afro-brésiliennes et avec des élèves de ce niveau, est discutable. En effet, apprentissage oral et écrit ne font pas appel aux mêmes sens, ni aux mêmes « processus mentaux ». En ce qui concerne spécifiquement le *suingue brasileiro*, on postule que la lecture d'une transcription de musiques afro-brésiliennes (écrite en double croches la plupart du temps) ne peut que favoriser son absence. En soi, cette hypothèse ne fera pas l'objet d'une tentative de démonstration. En revanche, d'autres hypothèses corollaires seront soumises à l'épreuve de falsification, au cours d'une expérimentation qui fait l'objet de la 3<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

### (c) Auto-formation

A ce stade, les enseignants ne peuvent donc compter sur aucun texte officiel auquel ils puissent solidement s'adosser. Ils disposent de peu de sources (manuels<sup>428</sup>, méthodes, supports audio, etc.) et tentent de s'organiser entre-eux au moyen de stages internes et d'un important échange de fiches élaborées au sein de la profession, sans aucune intervention de la part du Ministère. En effet, cette pratique est presque totalement autoréférencée<sup>429</sup> et ne reçoit quasiment aucune régulation « noosphérique »<sup>430</sup>, un phénomène déjà noté par Martinand (1993, cité par Musard *et al.*, 2002, p. 50) : l'auteur souligne la tendance permanente des disciplines scolaires à « s'enfermer progressivement dans

---

<sup>428</sup> On recense à ce jour un seul ouvrage spécifiquement centré sur des esthétiques musicales issu du monde (afro-)brésilien : celui dirigé par Olivier Noclin (2004).

<sup>429</sup> Martinand (2003, p.127) évoque les « tendances permanentes de l'école à l'autoréférence ».

<sup>430</sup> La notion de « noosphère » est abordée page 307.

l'auto-référence, dans une boucle contenus - pratique d'enseignement - évaluation des apprentissages - contenus ».



figure 95 : Stage interne entre enseignants <sup>431</sup>

Voici une très brève analyse d'une séquence pédagogique proposée dans le cadre d'une de ces formations :

- l'examen de la partition (*cf.* figure 96) révèle que le niveau de connaissance de la tradition afro-brésilienne invoquée semble augmenter au fil des ans. Certes, le titre de la partition pourrait laisser croire que cette transcription constitue un stéréotype stylistique. Néanmoins, malgré l'intégration d'instruments peu (le *tamborim*) ou pas (l'*agogô*) utilisés habituellement dans ce genre musical, le nom des instruments ainsi que la polyrythmie proposée ne contiennent pas d'erreur majeure,
- l'étude des « consignes » associées à cette séquence (figure 97) donne des informations qui permettent de mettre en perspective cette première impression. On trouve ainsi des indices de didactisation : le jeu « par terre » avec nuances dynamiques est probablement le résultat d'une volonté d'étager les difficultés techniques. On trouve également une trace d'une certaine forme d'occidentalisation de la production artistique, par l'insertion de nuances dynamiques dans les « breaks » (ce qui n'a pas vraiment de sens dans la tradition de référence). Au passage, on note que l'auteur des consignes n'est probablement pas celui de la partition (absence des « breaks » dans la partition, différence de graphie entre « surdo » et « sourdo », pas de référence à l'*agogô* dans les consignes).

<sup>431</sup> Source : <http://www.musique.ac-aix-marseille.fr/FCA/IMAGES/Journees-pedagogiques-inspection/batucada3.jpg> consultée le 15/05/2010.

SAMBA REGGAE (Bahia)

The image shows handwritten musical notation for Samba Reggae (Bahia). It consists of several rows of rhythmic patterns on a four-beat grid:

- \*Tamborim**: Four patterns of 'x' marks on a four-beat grid.
- \*Agogo**: Four patterns of triangles (up and down) on a four-beat grid.
- \*Ganza**: Four patterns of 'x' marks with accents on a four-beat grid, including 'etc.'.
- \*Caixa**: Four patterns of 'x' marks with accents and 'g' below on a four-beat grid, including 'etc.'.
- \*Surdos**: A section with four rows of patterns:
  - Surdo 1a**: Four patterns of 'x' marks on a four-beat grid.
  - Surdo 2a**: Four patterns of 'x' marks on a four-beat grid.
  - Surdo 3a**: Four patterns of 'x' marks on a four-beat grid.
  - Variation 3a possible sur 2ème ou 4ème fois**: Four patterns of 'x' marks on a four-beat grid.

figure 96 : Séquence pédagogique "samba-reggae" <sup>432</sup>

- 1) Balancement d'un pied sur l'autre pour sentir la pulsation et le tempo.
- 2) Rythmes des 3 sourdos
- 3) Ganza / Shaker
- 4) On mélange les rythmes des sourdos et des shakers + balancement en même temps toujours.
- 5) Caixa (caisse claire) :
  - a) On tape dans les mains
  - b) Avec les baguettes dans le vide
  - c) Puis les baguettes par terre : petits coups secs en changeant les nuances (progressivement crescendo/decrescendo puis par paliers). Puis on change de tempo.
- 6) On mélange les 3 rythmes différents + balancement.
- 7) Id. et on s'arrête sur le 1er temps.
- 8) Id. + le chef joue un 4ème rythme (celui du répique).
- 9) Apprentissage de la clave 3/2
- 10) Tamborim
- 11) On mélange tout, cela donne ce qu'on appellera maintenant la polyrythmie de base. On s'arrête sur le 1er temps. On compte dans sa tête 2, 3, 4 (en silence) et on reprend.
- 12) Apprentissage des breaks :
  - a) Le n°2 (tous le jouent sauf les shakers) : 8 croches pp ; 8 mf ; 8 f et 5 ff. On reprend la polyrythmie de base.
  - b) Le n°1 (ne jouent que les tamborims et les répiques) : rythme de la clave cubaine 3/2 puis la caixa redémarre puis le surdo

figure 97 : Consignes associées à la séquence pédagogique « samba-reggae »

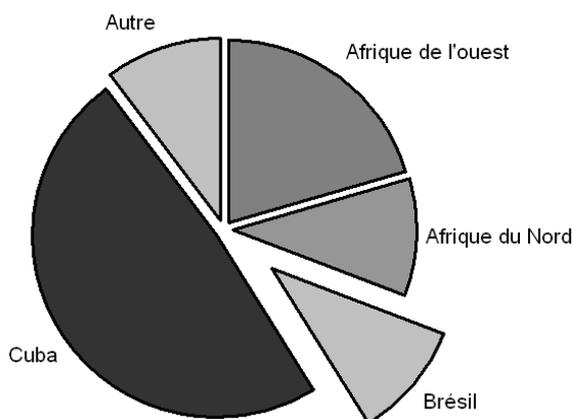
<sup>432</sup> Source : <http://www.musique.ac-aix-marseille.fr/FCA/IMAGES/Journees-pedagogiques-inspection/samba-reggae.JPG> consultée le 15/05/2010.

#### (d) Un instrumentarium, une culture

Un an après avoir évoqué la nécessité d'une approche musicale interculturelle, la question de l'instrumentarium se précise dans les programmes officiels : dans les « Textes complémentaires au programme éducation musicale pour le collège » édités par le Ministère de l'Éducation Nationale en juillet 2009, on peut lire pages 8 et 9 que

*« [...] il est toujours bienvenu de disposer d'un instrumentarium de percussion très important pour alimenter la diversité souhaitable des projets musicaux réalisés. [...] Tous ces instruments peuvent être utilisés aussi bien dans le genre musical auquel ils appartiennent mais aussi dans une esthétique plus contemporaine. Mais un instrumentarium est indispensable ».*

La prescription est à présent explicite, mais si on analyse la liste — certes, dite « indicative » (sic) — des instruments proposée dans ces mêmes textes, on constate une très large domination des traditions d'origine afro-diasporique.



*figure 98 : Répartition géographique de la liste indicative d'instruments de percussion proposée par les documents d'accompagnement des textes officiels du Ministère de l'Éducation Nationale*

Avec ses *bongos*, *congas*, cloches, ... l'écrasante majorité des instruments se rapporte à une forme spécifique des musiques afro-diasporiques de Cuba, la *salsa*, un ensemble de genres musicaux difficiles qui ne sont en réalité pas abordés par les enseignants du secondaire. Curieux. De plus, les instructions officielles précisent que « les choix effectués [à propos de l'instrumentarium] tiendront compte de plusieurs facteurs » :

- « - Les exigences du programme
- Les contraintes d'un travail quasi exclusivement collectif
- La facilité de jeu et la pertinence d'utilisation dans nombre de situa-

*tions musicales*

*- Le rapport qualité prix »*

L'examen point par point des 3 dernières prescriptions, tout en gardant à l'esprit leur application à l'enseignement de la *batucada* (ou du moins à son usage), induit plusieurs remarques :

- L'évocation d'un « travail quasi exclusivement collectif » fait implicitement référence aux traditions d'Afrique de l'Ouest (tambour *djembe* en général) et afro-diasporiques (essentiellement brésilienne et cubaine),
- La question de la « facilité de jeu » est déjà apparue lors d'une précédente étude (Guillot, 2005). La position des enseignants sur ce point pourrait sembler ambivalente. Il faut en réalité distinguer deux catégories d'enseignants, ou deux stades dans leur expérience : *a priori*, les instruments de percussion « traditionnelle » ou « ethnique »<sup>433</sup> leur paraissent beaucoup plus accessible, sur le plan technique, à d'autres instruments (la référence à la tradition occidentale de virtuosité technique est sans aucun doute implicite). En revanche, ceux qui ont eu l'occasion d'en pratiquer certains changent d'avis et tâchent de les éviter. Cela pose directement la question de l'éventuelle simplification (ou, *a minima*, adaptation) du jeu à visée didactique, autrement dit, de sa transposition didactique<sup>434</sup>,
- Pouvoir déterminer la « pertinence d'utilisation dans nombre de situations musicales » nécessite une connaissance précise dans chacune des « situations musicales » considérées. Utiliser l'« agogô » (petite cloche à deux tons, seul instrument explicitement brésilien de l'instrumentarium cité dans la « liste indicative ») dans du jazz, est-ce incongru ? *A priori*, on aurait tendance à répondre par l'affirmative, mais qui peut réellement répondre à cette question ? L'artiste brésilienne Tania Maria (esthétique « jazz-samba ») n'y verrait aucun inconvénient, à condition qu'il soit joué selon des codes propres au *samba*. On imagine que le texte vise, par exemple, les *congas*, qui sont utilisées dans beaucoup de styles musicaux non

---

<sup>433</sup> Le terme de « percussion ethnique » (au singulier ou au pluriel) est, hélas, encore en usage. C'est le cas, par exemple, au CRC de Roanne où la terminologie désigne les percussions « afro-cubaine », « brésilienne » et « africaine » (sic). La notion de « musiques ethniques » est également associée (comme synonyme), par les jeunes enseignants (futurs Professeurs des Ecoles), à celle de musiques « traditionnelles », « populaires », « du monde » ou « non occidentales » Berbaum (2007, p. 29). Une certaine occidentalisation, empreinte d'une légère axiologie condescendante, semble encore bien présente de façon sous-jacente...

<sup>434</sup> La question fera l'objet du chapitre VI.

cubains, avec une technique instrumentale n'ayant aucun rapport avec les traditions initiales,

- Le rapport qualité/prix : comment les enseignants pourraient-ils l'évaluer, concernant des traditions qu'ils maîtrisent peu ? Et quand bien même, on ne voit pas trop comment ils pourraient effectuer un tel choix, dans la mesure où ce genre d'instruments n'est disponible que chez de rares éditeurs<sup>435</sup> (cf. figure 93, page 275).

Sur le terrain, il n'est pas rare aujourd'hui de retrouver un instrumentarium de *batucada* dans un grand nombre de collèges français, même si le matériel n'y est pas utilisé d'une manière fidèle aux canons endogènes (cf. Guillot 2005). Mais détourner un instrumentarium spécifique de son usage courant, comme l'évoquent implicitement les textes officiels, ne pose pas réellement problème en soi. En effet, c'est une pratique que l'on retrouve dans de nombreux actes de création par le monde. En Occident, elle a notamment fondé les principes de la musique concrète (Schaeffer, 1948), dans laquelle on s'intéresse au son pour ce qu'il est, et non pour ce à quoi il renvoie. Mais le problème surgit dès lors qu'est invoquée une partie de la culture musicale relative à ces instruments, une évocation implicite dans les textes officiels (et explicite dans le programme de certains enseignants<sup>436</sup>). Car un instrumentarium n'est pas un ensemble quelconque d'objets : il est situé dans l'espace et dans le temps et renvoie directement à une ou plusieurs traditions. De ces dernières subsistent tout de même certains aspects dans la pratique scolaire de la *batucada* : généralement, on constate la conservation du « faire ensemble », de l'aspect percussif et de la terminologie associée aux instruments et à la culture invoquée. En revanche, le chant, qui est généralement central, est très souvent écarté. Il en va de même des techniques réelles des instruments, jugées en général trop difficiles par les enseignants.

Enfin, la recontextualisation culturelle ne semble pas faire partie des priorités de ces enseignants, comme si la relation enseignant-apprenant — l'axe « former » du triangle pédagogique de Jean Houssaye (1988) — était la seule réellement considérée.

---

<sup>435</sup> On peut trouver ces instruments dans de nombreux magasins, mais les collèges ont plus souvent des marchés avec ces éditeurs.

<sup>436</sup> cf. la légende des photos de la salle de musique (page 274).

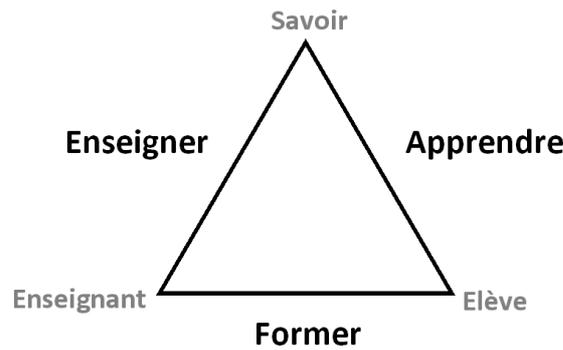


figure 99 : Triangle pédagogique de Jean Houssaye (1988)

Tout ceci conduit à un ensemble de pratiques relativement éloignées des réalités musicales brésiliennes auxquelles elles font référence, au détriment des valeurs profondément enracinées qu'elles véhiculent habituellement (mais au profit d'autres valeurs, notamment sur le plan didactique).

#### (e) Question de la difficulté instrumentale

L'utilisation du *djembé* en classe semble montrer que les enseignants cherchent à exploiter le fort potentiel pédagogique des musiques issues de traditions afro-diasporiques. Mais on constate, parmi les différentes modalités possibles, que le modèle de la *batucada* est aujourd'hui celui qui recueille le maximum de suffrages. Concurrent potentiel, le modèle de la *comparsa* (musique afro-cubaine de carnaval) semble trop complexe et se trouve délaissé. Une illusion de plus grande facilité conduit ainsi les enseignants à préférer l'option afro-brésilienne et par là, à suivre la tendance générale de son implantation en France. Mais le choix de la *batucada* a le plus souvent induit celui du *samba*, probablement car il était le plus connu, voire le seul connu. Hélas, il s'agit d'un des styles musicaux brésiliens les plus exigeants sur le plan de la technique instrumentale, une difficulté qui s'ajoute à celle des fondamentaux évoqués plus tôt. Le résultat sur le terrain ne fait que confirmer cette double difficulté : une étude clinique menée sur deux de ces enseignants a montré un usage de l'instrumentarium privilégiant la simplification technique, voire la non utilisation de certains instruments jugés trop difficiles pour les adolescents (Guillot, 2005, p. 48).

On relèvera donc ce qui ressemble à un paradoxe : la pratique des percussions afro-diasporiques, considérée *a priori* comme un moyen aisé de médiation musicale, nécessite *a posteriori* des simplifications, voire des coupes sombres. De même, l'analyse des contenus d'enseignement réalisée lors d'une précédente étude clinique (Guillot, *ibid.*)

ainsi que l'écoute attentive de quelques productions musicales issues de telles situations d'enseignement-apprentissage révèle à nouveau, comme c'était le cas pour les groupes amateurs de *batucada* (brésiliens et français), la disparition de marqueurs essentiels de la culture afro-brésilienne.

#### (f) Question de la relation à l'Autre

Cette instrumentalisation de la culture de l'Autre questionne donc directement la posture interculturelle des enseignants du secondaire. Ces derniers déclarent souhaiter ouvrir l'élève sur la culture de l'Autre, mais le répertoire et les méthodes qu'ils mettent en œuvre conduisent souvent à une pratique pédagogique trop caricaturale pour que le but recherché soit véritablement atteint (Guillot, *ibid.*). Cette attitude trouve probablement une partie de ses fondements au niveau de la préparation des enseignants. En effet, la formation à l'interculturel des professeurs de musique est trop faible, voire inexistante (Facci, 2004). Mais quand on sait que celle des enseignants de langue vivante est déjà, paradoxalement, trop faible, la question de la nature de la relation à l'Autre est engagée. Ainsi,

*« l'éducation interculturelle dans l'école présente un lien étroit avec le modèle de nationalité qu'une société exprime. La formation des enseignants doit pourtant affronter les problématiques interculturelles de ce point de vue aussi, en mettant en relation les cultures et le projet civique d'une nation dans un contexte global » (Santerini, 2002)*

Cette interculturalité peut être convoquée dès les premiers pas musicaux :

*« L'éveil musical doit être l'occasion d'une approche de pratiques musicales diversifiées. Si certains emprunts à diverses traditions semblent possibles, cela ne peut se faire sans en avoir cerné un minimum les enjeux, dans la perspective d'un respect des cultures d'origine concernées » (Vuillemin et Delbecque, 2000, p. 158)*

La question de fond, même si elle est posée à propos de l'enseignement musical parisien entre 1819 et 2002, nous semble pouvoir être généralisée :

*« En fin de compte, l' "utilisation" de l'enseignement musical scolaire pose le problème du rôle de l'école : celle-ci doit-elle contribuer à façonner un certain type de citoyen ou bien doit-elle apporter aux jeunes générations les connaissances et les savoirs qui constituent une*

*formation de qualité permettant de faire des choix libres et raisonnés à l'âge adulte ? Considérée par certains comme un outil de démocratisation sociale et culturelle permettant d'accéder à une certaine forme d'art, la musique, nouvelle discipline scolaire, trouve sa spécificité entre le solfège et le chant choral. Utilisé comme moyen et non comme objectif en soi, l'enseignement musical est "instrumentalisé" et forge son identité, sa raison d'être, grâce aux deux référents, qui le suivront durablement depuis le début du dix-neuvième siècle : l'Orphéon municipal, société chorale populaire, qu'il a lui-même contribué à faire exister, et le Conservatoire de Paris, institution supérieure d'enseignement spécialisé » (Fijalkow, 2003, p.13)<sup>437</sup>*

C'est dans une perspective similaire que la *batucada* sert les moyens d'organisation de l'acte pédagogique, pendant que la rencontre avec l'Autre passe au second plan. Ainsi, hélas,

*« la pluralité linguistique et culturelle [est] reléguée à une dimension marginale au lieu d'être considérée comme constitutive » (Santerini, 2002)*

#### (g) Un exemple : « Unidos da Serra »

Unidos da Serra est un projet scolaire qui peut faire penser au projet Chant'école, mais dans le domaine des percussions afro-brésiliennes. Sur la page « Qui sommes-nous ? » du site Internet de Unidos da Serra, on peut lire ceci (les soulignés sont nôtres) :

*« Unidos da Serra est un projet scolaire bâti autour de la percussion brésilienne. La formation employée est celle de la batucada ou bateria. La pratique de la batucada a pour vocation de rassembler des musiciens en grand nombre afin de jouer des polyrythmies (union de rythmes différents dans un seul rythme) plus ou moins complexes. Cette pratique a pour but l'animation de fêtes que ce soit en défilés ou en statique, en accompagnement de chansons ou en jeu rythmique seul.*

*Les spécificités de cette musique en font un genre particulièrement adapté à la pratique musicale en milieu scolaire car elle permet à des élèves non musiciens de jouer en public après quelques mois de prati-*

---

<sup>437</sup> Guillemets dans le texte.

*que. Au delà de l'enthousiasme occasionné chez les élèves de collège et lycée, cette pratique transmet les valeurs propres à toute activité de groupe où chacun assume sa responsabilité et son identité au sein de l'ensemble. »*

On retrouve, résumés en deux paragraphes, l'essentiel des éléments qui caractérisent l'usage de la *batucada* en milieu scolaire. Examinons rapidement les éléments soulignés :

« *percussion brésilienne* »

La référence à la culture brésilienne est ici explicite. On y reviendra en abordant la question de la transposition didactique (chapitre VI).

« *batucada ou bateria* »

*idem*, les termes vernaculaires étant directement issus du vocabulaire afro-brésilien. Par ailleurs, une distinction entre *batucada* et *bateria* pourrait être faite sur le plan musicologique, mais d'un point de vue didactique, c'est un détail sans réelle incidence (dès lors que l'enseignant sait de quoi il est question).

« *genre particulièrement adapté à la pratique en milieu scolaire* » :

Cette phrase tend à confirmer les raisons pour lesquelles cette pratique touche de plus en plus d'établissements scolaires du second degré.

« *jouer en public après quelques mois de pratique* »

Cet objectif fait implicitement écho aux textes réglementaires de 2009, à propos de la « facilité de jeu ». A propos du choix de l'instrumentarium, les textes de 2009 (page 8) préconisent de « tenir compte de plusieurs facteurs ». Parmi ces derniers, on note :

« - Les contraintes d'un travail quasi exclusivement collectif  
- La facilité de jeu et la pertinence d'utilisation dans nombre de situations musicales »

« *valeurs propres à toute activité de groupe* »

Il s'agit d'une thématique importante qui a émergé au sein de la pratique chorale, et concerne à présent la pratique instrumentale. En 2008, la pratique collective est déjà très présente :

*« La fréquence des situations collectives, l'éducation d'une écoute critique, la réalisation régulière de projets artistiques développent les compétences sociales et civiques tout en renforçant les capacités d'initiative et d'autonomie. » (BO n°6, 2008, p. 2)*

*« Au collège, dans un cadre essentiellement collectif, c'est également inscrire son engagement et sa responsabilité au sein d'un groupe de musiciens. » (BO n°6, 2008, p. 3)*

*« [l'élève] apprend à travailler en groupe, à mettre au service d'une expression collective ses envies et ses talents. » (BO n°6, 2008, p. 8)*

Les textes complémentaires au programme d'éducation musicale (2009) viennent conforter cette position et contient un long paragraphe intitulé « Les pratiques collectives : chorales et ensembles instrumentaux » (p. 43).

Enfin, on notera que la part la plus importante du premier paragraphe est ambiguë : on ne sait si « la pratique de la batucada » qui est mentionnée ici fait référence à une pratique brésilienne... ou française. Il en va de même pour l'évocation du « but » de cette pratique (l'animation de fêtes). Cette remarque soulève la question de la référence, qui sera abordée au chapitre VI (page 305).

A présent, il convient d'examiner de plus près la situation d'enseignement de la *batucada* selon un point de vue didactique, par le truchement des glissements paradigmatiques engendrés et de leurs impacts sur le mécanisme de transposition didactique.

# Chapitre VI :

## Transposition didactique de musiques afro-brésiliennes

*« La manière de diffuser les connaissances n'est pas étrangère à la manière de les construire : la méthodologie pédagogique devrait s'inspirer peu ou prou de la méthodologie de la discipline correspondante »  
(Tardy, 1993, p. 52)*

Appliquée à la lettre, cette proposition conduirait à devoir transmettre les objets musicaux dans un environnement proche du contexte écologique (endogène) de transmission. On trouve une idée similaire chez Brousseau pour le domaine des mathématiques :

*« Le professeur doit simuler dans sa classe une micro société scientifique s'il veut que les connaissances soient des moyens économiques pour poser de bonnes questions et pour trancher des débats, s'il veut que les langages soient des moyens de maîtriser des situations de formulation et que les démonstrations soient des preuves »  
(Brousseau, 1998, 49-50)*

L'évaluation de telles propositions dans le cas des musiques afro-brésiliennes semble pertinente et relever du bon sens. Mais une telle mise en œuvre ne peut exister que sur un plan théorique, car il faudrait alors, dans la mesure où cela aurait un sens sur le plan institutionnel, reproduire les conditions endogènes en tout lieu d'enseignement de ces objets. Et ce n'est pas la seule chimère.

Pour Verret, il est probable que le *suíngue brasileiro* entrerait plutôt dans la catégorie des savoirs « socialement non scolarisables », dont font partie :

*« les savoirs empiriques, pour autant que leur syncrétisme les voue précisément à l'acquisition globale et personnelle, par les voies intuitives de la familiarité mimétique, sans que l'on sache jamais précisément quand on apprend, ni ce qu'on apprend exactement » (Verret, 1975, p. 147)*

Notre expérience didactique de terrain nous incite à penser qu'un enseignement dans des conditions proches de celles proposées par Tardy ou Brousseau n'est possible que dans une « organisation des conditions d'apprentissage » (Bru, 2000) difficile à mettre en œuvre. De plus, des conditions aussi particulières, qui sont déjà peu envisageables dans un cadre associatif, sont certainement difficiles à réunir dans des cadres plus « formels » (enseignement général ou spécialisé). Pour ces derniers, dans lesquels on a noté une forte instrumentalisation (cf. chapitre V, p. 285), il est donc nécessaire de penser une forte adaptation des savoirs et méthodes, car

*« les savoirs ne vivent pas de la même manière selon les institutions où ils s'enracinent » (Johsua, 1997, p. 4)*

Autrement dit :

*« l'objet d'étude n'est pas tout à fait le même et ne vit pas de la même manière d'une institution à une autre puisqu'on ne l'utilise pas pour faire la même chose » (Wosniak et al., 2008)*

Cette adaptation nécessite une prise en compte fine des contingences propres à ces savoirs :

*« On a trop peu remarqué, répétons-le, combien le libre jeu des formes didactiques sélectionne la matière étudiée, ou, lorsque celle-ci est imposée, la travaille et l'altère. Paradoxalement, une pensée de l'École exclusivement soucieuse des "savoirs" tend à oublier le problème des formes didactiques appelées spécifiquement par l'étude de tel ou tel type de praxéologies, et, par là, s'interdit de maîtriser le destin scolaire des savoirs. À l'inverse, les pédagogues spécialistes des formes générales de l'étude se montrent tout aussi inattentifs à la spécificité des contenus de savoir, et donc aux besoins didactiques spécifiques qu'il s'agit de satisfaire » (Chevallard, 1997, p. 11)*

Dans le cas des musiques afro-brésiliennes, et plus particulièrement dans celui du *suingue brasileiro*, cette adaptation, que Chevallard nomme « transposition didactique »<sup>438</sup>, s'appuiera donc sur des praxéologies spécifiques qu'il s'agit d'analyser en détail.

---

<sup>438</sup> Elle sera discutée page 302.

## A. Nature didactique du *súingue brasileiro*

Au chapitre IV, l'étude des conditions endogènes de diffusion des musiques afro-brésiliennes a fait apparaître deux caractéristiques majeures du *súingue brasileiro*. Ce dernier est en effet « impliqué » : en tant que savoir en acte, il se révèle « intriqué » dans l'action, et il est pour une large part invisible, « implicite ».

On postule que cette double nature du *súingue brasileiro* risque de perturber le mécanisme de transposition didactique des musiques afro-brésiliennes (et notamment de la *batucada*) en contexte d'enseignement exogène (en l'occurrence, français). On s'appuiera sur les résultats d'une précédente étude (Guillot, 2005), qui vérifiait les conditions de « transposabilité » des savoirs issus des musiques afro-brésiliennes.

Après avoir rapidement rappelé les résultats liés aux notions d'implication, on examinera celle d'« organisation praxéologique » (Chevallard, 1995), un modèle qui s'établit au sein de la Théorie Anthropologique du Didactique<sup>439</sup>. On postule que ce modèle puisse être opérationnalisé pour analyser la nature du *súingue brasileiro* et les difficultés qu'il peut poser dans un cadre didactique.

### A.1. Un savoir-faire implicite

#### (1) Un savoir en acte, « incorporé »

Le *súingue brasileiro* ne fait généralement l'objet d'aucun discours de la part du musicien. Il ne peut être perçu et mesuré que lorsqu'il se matérialise dans l'action. En cela, il est modélisable comme de nombreux savoirs issus de l'expertise, pour lesquels les terminologies sont très nombreuses : on parle de « savoirs en action » (Schön, 1983, 1994), « savoirs en usage » (Malglaive, 1990), « savoirs d'action » (Barbier, 1995), « savoirs en acte » (Chartier, 2004, p. 70 ; Bourg, 2006, p. 106) ou « manifestés dans des pratiques » (Bourg, *ibid.*). Mais une autre terminologie, celle de « savoirs incorporés » (Leplat, 1995) trouve ici une résonance particulière car le *súingue brasileiro* constitue une

---

<sup>439</sup> Dans ses écrits, Chevallard utilise abondamment les caractères italiques pour la mise en exergue de certains termes et expressions. Les citations concernant cet auteur ne reproduiront pas cette mise en forme, qui correspond à une mise en exergue contextualisée au texte initial.

motricité fine, dont certains chercheurs situent l'origine dans le corps lui-même (cf. Alen, 1995, évoqué dans la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse).

## **(2) Un savoir tacite, implicite, caché**

Dans ce même chapitre IV, on a vu que le *suíngue brasileiro* constitue :

- un savoir tacite au sens faible du terme, car non verbalisé, mais partiellement verbalisable et vocalisable,
- un savoir implicite, car sous-jacent, contextuel, inaccessible de façon directe, voire obscur et complexe.

Il est potentiellement caché de l'acteur qui le met en oeuvre, mais aussi du chercheur en didactique.

## **A.2. Une organisation praxéologique ?**

### **Théorie anthropologique du didactique et notion d'organisation praxéologique**

Le recours de plusieurs auteurs brésiliens aux ethnosciences<sup>440</sup> — et notamment à l'ethnodidactique — est justifié par le souhait d'analyser des pratiques pédagogiques écologiques, *i.e.* qui assurent une transmission de savoirs (le terme étant ici considéré au sens large) sans que cette transmission n'ait fait l'objet d'une pensée didactique telle qu'on la conçoit en Occident<sup>441</sup>. Ce point de vue méthodologique constitue la base de la « théorie anthropologique du didactique » (TAD) proposée par Chevallard (1995) :

*« On peut regarder comme étonnante, voire choquante, l'idée que des actions que nous tenons pour naturelles — marcher ou respirer par exemple —, ou pour si habituelles qu'elles nous paraissent, sinon naturelles, du moins comme allant de soi — ouvrir une porte, fermer un robinet, etc. — ne se réalisent que par la mise en œuvre d'une*

---

<sup>440</sup> cf. paragraphe (a), p. 218.

<sup>441</sup> Malgré ses nombreuses déclinaisons, divergences et évolutions, il existe bien une tradition du *logos* sur la transmission de savoirs en Occident. Il a notamment conduit à la création des institutions scolaires. Ceci n'implique pas pour autant que tous les mécanismes occidentaux de transmission fassent l'objet d'une telle pensée, celle-ci n'intervenant généralement qu'après-coup.

*technique déterminée. C'est pourtant bien de cela qu'il s'agit* » (id., p. 4).

*« [...] on ne saurait trop souligner combien le phénomène de naturalisation peut cacher à l'acteur x d'une pratique sociale donnée, de même qu'à l'observateur trop familier de cette pratique, combien de tâches devenues invisibles font de cette pratique ce qu'elle est ; et combien le nouveau venu dans une institution devra en conséquence acquérir l'habitus pour y occuper la position qui lui est assignée »* (id., p. 5)

On retrouve bien ici une explication potentielle de l'absence de discours sur le *suíngue brasileiro* au Brésil. Notre expérience personnelle dans ce domaine, à tendance ethnographique mais totalement empirique, converge totalement avec l'hypothèse de Chartier :

*« En interrogeant les praticiens experts sur les théories auxquelles ils se réfèrent, on ne parviendrait qu'à leur faire produire des discours qui sont autant d'artefacts ou, ce qui est pire, à les rendre muets. »* (Chartier, 1998, p. 69)

Selon l'auteur, ces tâches et leurs justifications sont modélisables au sein d'un ensemble, nommé « praxéologie » — ou « organisation praxéologique », en totale équivalence — (Chevallard, 1999), constitué des éléments suivants : type de tâche, technique, technologie, théorie, qui s'articulent entre eux<sup>442</sup> :

- Type de tâche  $T$  : Catégorie à laquelle correspond une tâche  $t$ . Elle est l'action générique de la tâche  $t$ .
- Technique  $\tau$  : « Manière de faire » (Chevallard, 1995, p. 4) engagée pour réaliser le type de tâche considéré.
- Technologie  $\theta$  : « logos sur la *teknê* », elle est une pensée sur la technique, au travers de trois fonctions :
  - elle la rend intelligible
  - elle la justifie

---

<sup>442</sup> La symbolique de Chevallard ( $t$ ,  $T$ ,  $\tau$ ,  $\theta$ ,  $\Theta$ ) est ici reprise à dessein : outre le fait que son emploi simplifie la manipulation des différentes composantes d'une praxéologie, il maintient également une continuité avec la pensée anthropo-didactique de son auteur.

- elle est à l'origine de sa production (elle peut donc potentiellement en générer d'autres)

- Théorie  $\Theta$  : « technologie de la technologie », elle possède donc les trois mêmes fonctions que la technologie, mais renvoie à un niveau supérieur d'abstraction.

Chevallard (1999, p. 2) rappelle que ces catégories ne sont que des « construits institutionnels », mais affirme que ce schéma « vaut pour toute activité humaine » (Chevallard, 1995, p. 11). Il l'utilise notamment, en didactique des mathématiques, pour décrire une tâche coopérative consistant à démontrer une égalité mathématique (*id.*, p. 10). Matheron (2000) propose une méthodologie générale qui peut très certainement être transposée dans le domaine musical :

*« Tout d'abord, illustrer le concept d'organisation praxéologique sur des exemples tirés de l'activité mathématique, les organisations praxéologiques relatives aux activités mathématiques étant alors nommées des organisations mathématiques et, partant, montrer dans un deuxième temps en quoi il permet d'étudier une même notion mathématique désignée du même nom, mais prise à l'intérieur d'organisations mathématiques de natures différentes car, déployées au sein d'institutions différentes. » Matheron (2000, p. 52)*

De plus, Bourg (2006) a repris le modèle dans le domaine de la didactique de la musique, pour décrire la formalisation du doigté pianistique<sup>443</sup>. Il paraît donc intéressant d'évaluer ce même modèle pour décrire le jeu musical intégrant le *suíngue brasileiro*<sup>444</sup>. Matheron (*ibid.*) proposant de nommer « organisation mathématique » une organisation praxéologique relative aux mathématiques, on pourra donc qualifier toute tâche intégrant le *suíngue brasileiro* d'« organisation musicale afro-brésilienne ».

---

<sup>443</sup> On citera plusieurs fois cet auteur, dans la mesure où il est, à notre connaissance, le premier à avoir évalué ce modèle dans le domaine musical, dans une perspective de didactique comparée.

<sup>444</sup> Dans un deuxième temps (qui fera l'objet d'un paragraphe du chapitre VII), on évaluera la transposition de ce modèle en environnement exogène.

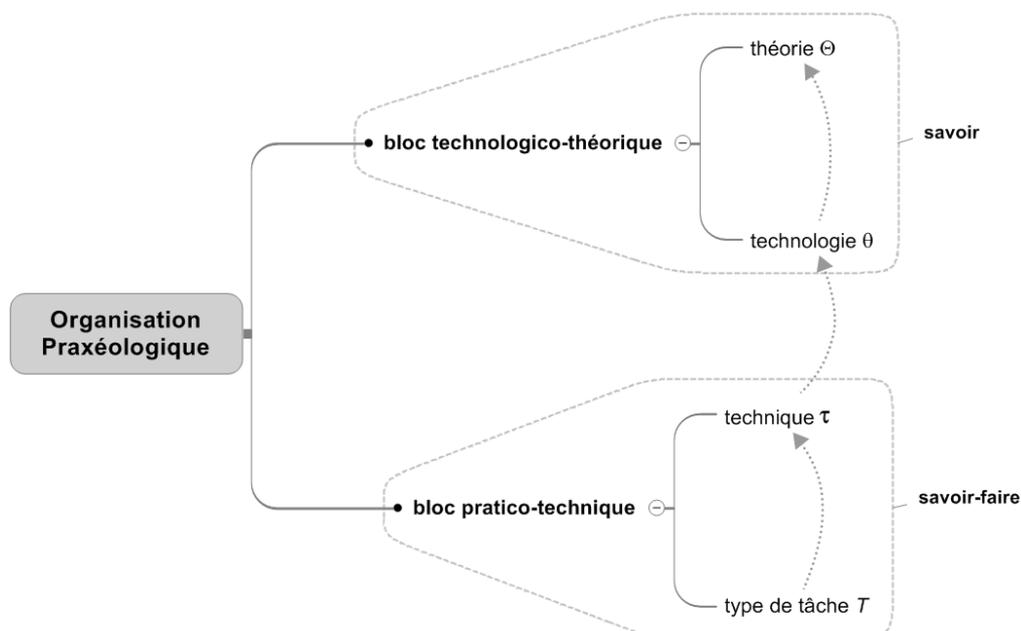


figure 100 : Schéma type d'une praxéologie (basé sur Chevallard, 1995)

On pourrait être tenté de distinguer deux cas : celui du jeu musical (sans aucune composante didactique, ni adidactique) et celui de la séquence de transmission (endogène) ou enseignement (exogène). On postule que la praxéologie correspondant à un jeu musical qui inclut le *suíngue brasileiro* n'est pas affectée par ce type de distinction situationnelle (*i.e.* situation de jeu musical *vs* situation didactique). En revanche, à ne considérer que des situations didactiques, elle le sera grandement en fonction du contexte (*i.e.* endogène *vs* exogène), une question qui sera abordée au chapitre VII, page 332.

## (1) Praxéologie du jeu musical incluant le *suíngue brasileiro*

### (a) Tâche

Bourg a choisi un type de tâche (monter une gamme) qui est déjà repéré comme une étape pédagogique dans l'enseignement occidental du piano. Il est impossible de faire de même avec l'enseignement du *suíngue brasileiro*, celui-ci ne faisant « visiblement » pas l'objet d'un enseignement en tant que tel. Néanmoins, il est possible de déterminer une action « atomique »<sup>445</sup> qui ne puisse réellement être scindée sans briser son essence musicale. Nous choisissons le type de tâche *T* correspondant à l'action « jouer un cycle

<sup>445</sup> Dans le sens du grec ancien *atomos* : « que l'on ne peut diviser ».

de tel style musical afro-brésilien à tel instrument »<sup>446</sup>. Il pourrait donc se décliner en un nombre illimité de tâches, telles que :

- « jouer un cycle de *maracatu de baque virado* à l'*alfaia* »
- « jouer un cycle de *samba de enredo* au *tamborim* »<sup>447</sup>
- « jouer un cycle de *samba reggae* à la *caixa* »
- « jouer un cycle de *capoeira* au *pandeiro* »

En réalité, la tâche ne saurait être comprise avec si peu d'informations. Si les mathématiques admettent une part d'universalité qui résout un certain nombre de questions quant au contexte de résolution d'une tâche mathématique donnée<sup>448</sup>, il en va tout autrement dans le domaine de la musique. A l'instar des tâches pianistiques, les tâches concernant le *suingue brasileiro* « doivent s'appréhender de manière contextualisée et dans toute leur complexité » (Bourg, 2006, p. 41). Pour chacune d'entre elles, il faudrait donc préciser :

- à quel tempo elle doit être exécutée : outre le fait que la motricité est largement impactée par ce paramètre, il existe quelques techniques spécifiques destinées aux *tempi* rapides,
- à quelle esthétique musicale elle réfère précisément (par exemple : du *samba de enredo*, oui, mais de quelle école, à quelle époque ?) : cette information stylistique influence un grand nombre de paramètres, dont la

---

<sup>446</sup> A partir de ce point, afin de simplifier la démonstration, on se limitera à des exemples de tâches faisant intervenir la percussion. Pour autant, nous postulons que les résultats restent valables pour n'importe quel instrument de musique, y compris la voix.

<sup>447</sup> Dans quelques rares cas, notre tâche atomique ne l'est pas réellement. Par exemple, dans certaines formes de *samba*, le jeu de *tamborim* utilise une figure appelée *virada*, *virado*, *carreteiro*, ... comprenant 4 notes et bouclant au niveau de la pulsation. Dans la mesure où elle comporte une difficulté psychomotrice majeure et constitue une phrase de base de l'instrument, cette figure fait l'objet d'un enseignement en tant que tel. Pour garder l'analogie atomique, il faudrait donc considérer ici une sorte de proton, ou de neutron.

<sup>448</sup> Cette hypothèse à gros trait doit être comprise dans une perspective comparatiste. Si la tâche évoquée par Chevallard (1995, p. 4) consistant à « résoudre de manière exacte  $x^3 + 2x - 7 = 0$  » est bien une tâche problématique, elle semble ne pas être ambiguë (dans le contexte particulier où la présente l'auteur). En revanche, Clanché et Sarrazy (2002) ont montré comment un « important arrière-plan anthropologique » pouvait influencer lourdement la compréhension d'un énoncé problématique, par un jeu de langage qui interfère avec la culture de l'apprenant. Cette dernière étude, bien que située dans le champ de la didactique des mathématiques, possède de nombreux points communs avec l'enseignement musical, notamment transculturel.

phrase musicale de base à jouer, les variations éventuellement admises, le type d'instrument, son port, son jeu, etc.

L'ensemble de ces paramètres relevant du contexte de jeu (ils sont donc tacites en environnement endogène), on constate au passage la difficulté d'une didactisation d'une telle tâche, ne serait-ce que dans la formulation de l'enseignant. On y reviendra au chapitre VII.

### (b) Sous-tâches

Si on doit appréhender cette tâche *t* dans toute sa complexité, on constatera qu'elle intègre en réalité — et cela, théoriquement à l'infini — des sous-tâches correspondant elle-mêmes à des sous-types de tâches. Hormis quelques exceptions (*cf.* note *infra* n°447), ces subdivisions ont comme point commun de ne pas garantir à elles seules l'intégrité musicale de la tâche (*i.e.* aucune de ces sous-tâches ne produit à elle-seule de phénomène musical). C'est pourquoi on qualifie d'« atomique »<sup>449</sup> la tâche *t*. Voici quelques unes de ces sous-tâches :

- Le cas échéant, porter l'instrument (si l'instrument est utilisé en contexte déambulatoire),
- Le cas échéant, tenir les baguettes (ou tout dispositif faisant interface entre le musicien et l'instrument),
- Suivre les indications du *mestre* (si la tâche se situe dans un contexte d'interaction collective),
- Gérer les paramètres temporels (espacement entre les événements sonores) de la phrase musicale,
- Gérer les paramètres dynamiques (intensité sonore) de la phrase musicale,
- Gérer les paramètres timbraux (spectre sonore) de la phrase musicale,

---

<sup>449</sup> L'analogie avec la physique fonctionne, à gros trait : la tâche est atomique car, même si elle se révèle finalement divisible, cette division rompt l'essence de la tâche.

- Gérer les paramètres mélodiques (fréquence des notes fondamentales) de la phrase musicale<sup>450</sup>,
- etc.

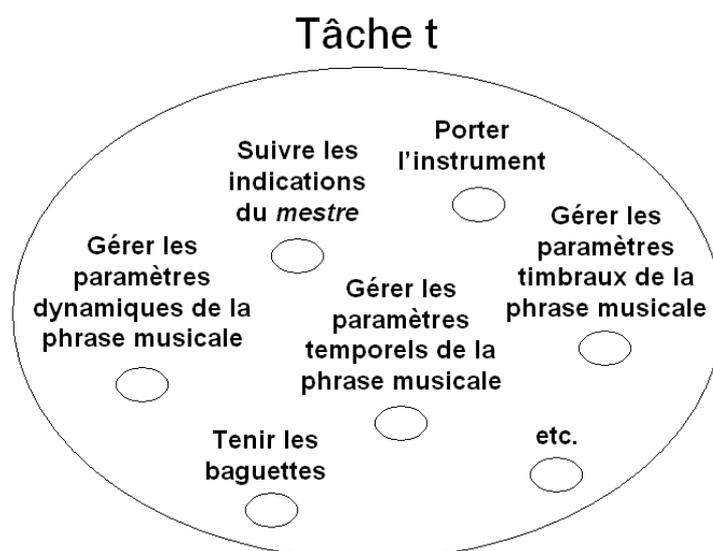


figure 101 : Tâche t et sous-tâches s

On peut classer ces sous-tâches en deux catégories :

- sous-tâches musicales : elles influencent directement la production sonore, par la gestion directe de paramètres musicaux,
- sous-tâches para-musicales : elles n'influencent qu'indirectement la production sonore (par exemple : la façon de porter un instrument peut largement conditionner le spectre sonore produit).

Les sous-tâches musicales sont en relation de dépendance : elles ne peuvent être réalisées qu'en conjonction avec une autre sous-tâche de la même catégorie. Par exemple, il est impossible d'exécuter la sous-tâche de maîtrise de paramètres temporels, sans celle liée aux paramètres timbraux, dynamiques et mélodiques. Néanmoins, comme il est précisé dans la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse, le *suíngue brasileiro* reste une organisation transversale.

<sup>450</sup> Même dans le cas d'une production musicale pour laquelle la notion de « mélodie » ne s'applique pas, chaque événement sonore peut être décomposé selon une série de Fourier et admet donc une fréquence  $f_0$  fondamentale dont la séquence crée un syntagme mélodique.

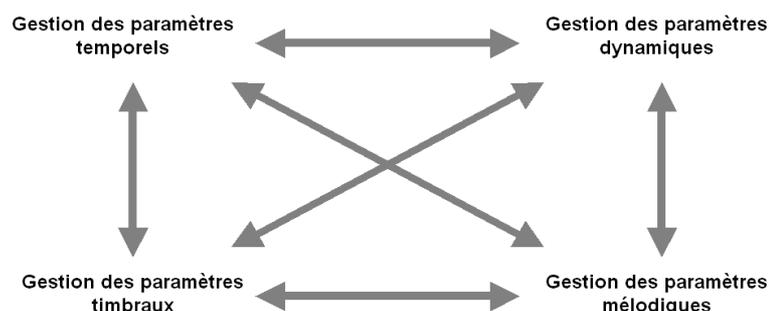


figure 102 : Interdépendance des sous-tâches musicales

Le *suíngue brasileiro* est bien entendu inclus dans la sous-tâche de gestion des paramètres temporels. On retrouve ici sa nature implicite, car en environnement endogène, *i.e.* d'un point de vue « émique », il est totalement inséparable de cette sous-tâche. En effet, on ne saurait demander à un musicien afro-brésilien de jouer « sans swing »<sup>451</sup>. En revanche, la théorisation du *suíngue brasileiro* (cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse) permet de déterminer quel est le modèle émique le plus proche d'une phrase musicale donnée.

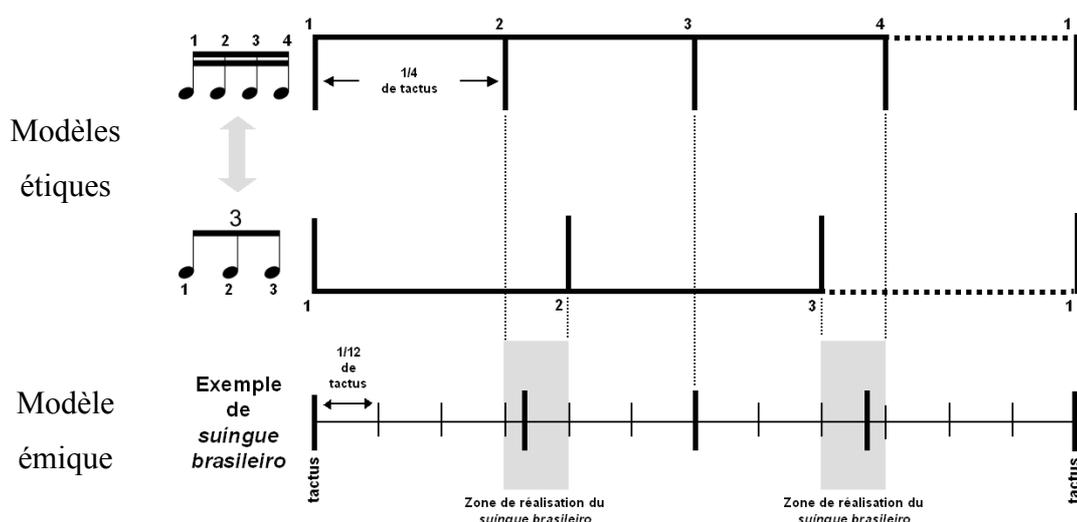


figure 103 : Distinction entre modèles émique et étique d'une réalisation quelconque de *suíngue brasileiro*.  
Le modèle ne représente la durée que d'une seule pulsation (tactus)<sup>452</sup>.

<sup>451</sup> C'est tout à fait réalisable par un musicien exogène à ces traditions. De la même façon, nous avons rencontré à Recife (PE-Brasil) des musiciens qui avaient suivi un double cursus, « savant » (dans une école de musique, un conservatoire ou une université) et « populaire ». Ceux-là pourraient éventuellement comprendre la question et savoir y répondre. Cela reste une hypothèse, car nous n'avons jamais formalisé une telle expérimentation.

<sup>452</sup> On rappelle que ce modèle est ancien et fait l'objet d'une remise en question (mobilité de la note 3). Pour de plus amples explications, on invite le lecteur à se reporter au chapitre III.

Dans l'exemple de la figure 103, les positions émiques des événements sonores étant indiquées par des traits noirs épais de la graduation inférieure, on pourra déterminer le modèle étique le plus proche (en l'occurrence ici, quatre doubles croches).

### (c) Technique

On revient à présent à la tâche t considérée initialement. On choisit la première (« jouer un cycle de *maracatu de baque virado* à l'*alfaia* ») pour illustrer le raisonnement. Quelle « technique » est convoquée par une sous-tâche (notée s) invoquant le *suíngue brasileiro* au travers de telle tâche t ? Il en existe un très grand nombre, qui dépendent de multiples paramètres pouvant être combinés :

- instrument : selon que l'on joue d'un instrument à cordes, à vent ou à percussion, la motricité à engager n'est pas du tout la même. Elle n'implique pas les mêmes parties du corps,
- tempo : influence directement la motricité. Il peut être en relation avec le style,
- style (général, ou propre au groupe musical de référence) : peut influencer le doigté, le « taux de *swing* » (plus ou moins binaire/ternaire), l'accentuation dynamique, etc.
- contexte de jeu, niveau de tension psychologique : il peut également influencer largement, mais de façon provisoire, le « taux de *swing* »,
- etc.

### (d) Technologie

Comme on l'a déjà évoqué, il n'y a pas de discours sur le *suíngue brasileiro* ou les techniques à mettre en œuvre pour l'obtenir au sein des collectifs musicaux afro-brésiliens. Au mieux entend-on un *mestre* demander que telle phrase soit jouée de telle ou telle façon, car « ça donne plus de *swing* ». Cette justification, qui semble expliciter le « pourquoi » de la technique, renvoie plus à une norme interne à la tradition promue par le *mestre*, qu'à une réelle explication sur le « comment » de la technique. Celle-ci n'est donc pas ici corrélée à une réelle technologie qui puisse en produire d'autres.

### (e) Théorie

En matière de *suingue brasileiro*, alors que la théorie est vécue de façon implicite par ses usagers (cf. Arom 1991, p. 68 cité au chapitre IV page 228), la théorie est tout juste naissante au niveau de sa formulation par les chercheurs. La première partie de cette thèse montre la jeunesse de ce champ d'étude, dont les premiers travaux datent de seulement quelques années. Néanmoins, les premiers résultats permettent déjà de démystifier un phénomène singulier, exotique, mais finalement explicable. Bien entendu, certains aspects de la théorie sont encore obscurs : même si quelques modèles semblent déjà opérationnels et permettent de mieux comprendre comment se réalise le *suingue brasileiro*, il est encore difficile de se prononcer sur la phylogénèse de ce phénomène. Très peu d'auteurs se risquent à de telles conjectures. Pour faire un parallèle avec le monde des mathématiques (pour rester dans le cadre de la théorie anthropologique du didactique née au sein de cette discipline), on peut dire que la théorie liée au *suingue brasileiro* est encore empreinte d'une grande axiomatique : il y a donc matière à de nombreuses recherches dans ce domaine.

L'usage de la notion de praxéologie renseigne ainsi très utilement sur le statut épistémologique du *suingue brasileiro*, notamment au niveau de son implication dans la tâche de production musicale. En revanche, comme le note Sarrazy (1995, pp. 4-5) :

*« Si une organisation praxéologique permet de déterminer et de fixer des critères pour l'étude, ne masque-t-elle pas la question, non moins essentielle, des conditions de la genèse et de la transformation des rapports des sujets aux objets ? »*

Comme ce fut annoncé en introduction, il y a donc nécessité de faire intervenir le point de vue, moins structural, de la Théorie des Situations Didactiques. Les résultats obtenus grâce à la notion d'organisation praxéologique seront articulés avec celles de contrat et de situation (Brousseau, 1998) et pour commencer, avec celle de transposition didactique (Chevallard, 1985).

## B. Transposition didactique de la *batucada*

La « transposition didactique » est une notion créée par Michel Verret (1975), théorisée par Yves Chevallard (1985) et largement discutée par de nombreux auteurs. Dans son expression initiale<sup>453</sup>, elle rend compte des transformations subies par un « savoir savant » lorsqu'il est soumis à l'intention didactique. Il existe donc une chaîne de transposition des savoirs. Ceux-ci doivent être pensés et préparés pour devenir enseignables. De la même façon, le mode d'enseignement subit également une adaptation importante. Comme le note Johsua (1997, p. 5) en se distinguant de Tardy (1993, p. 52) et Brousseau (1998, pp. 49-50), le concept de transposition didactique

*« [...] permet de rompre avec la croyance romantique qu'il suffirait que l'école duplique "la vraie vie" pour être efficace, et que toutes ses difficultés proviennent justement de son incapacité à le faire par manque de volonté sociale et politique. Le concept de transposition didactique nous conduit au contraire à admettre l'artificialité constitutive des actes didactiques ».*

Parmi les multiples représentations possibles, le schéma de la transposition didactique proposé par Michel Develay (1992), bien que discutable (Bourg, 2006), s'avère particulièrement intéressant sur le plan heuristique (*cf.* figure 104).

---

---

<sup>453</sup> Elle a été considérablement élargie depuis, notamment au sein de la Théorie Anthropologique du Didactique (Chevallard, 1995).

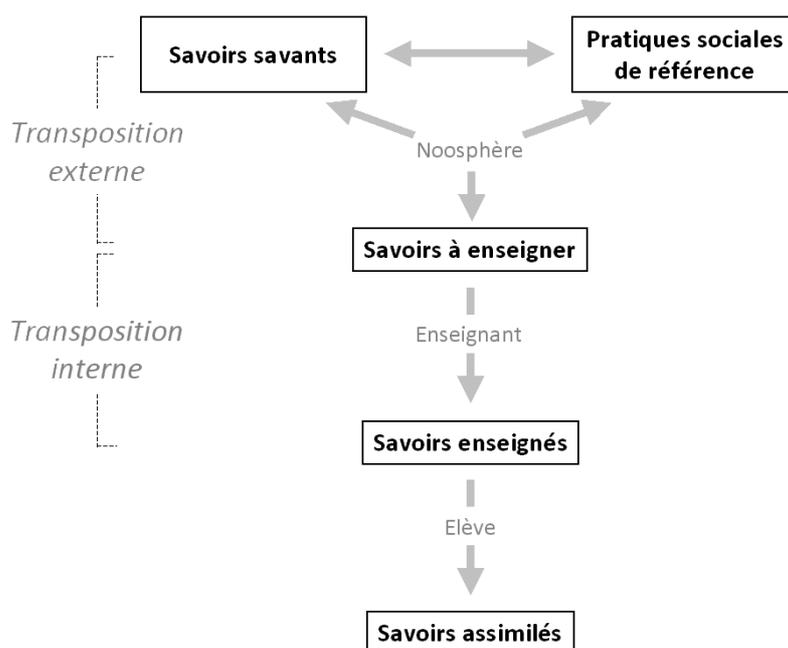


figure 104 : Une représentation possible du mécanisme de transposition didactique

Il incite à questionner la dialectique entre savoirs savants et pratiques sociales de référence<sup>454</sup>, un chantier nécessaire à la construction du cadre spécifique d'une jeune discipline : la didactique de la musique (Bourg, *ibid.*). On y reviendra.

Au schéma initial, on réintroduit la notion de « noosphère »<sup>455</sup> et une indication concernant la dichotomie entre les deux niveaux de transposition. En effet, on distingue au sein de ce processus deux étapes successives, deux étages transpositifs induisant chacun leur lot de contingences.

## B.1. Deux étages transpositifs problématiques...

### (1) Transposition didactique externe

La première de ces étapes, dite de « transposition externe », est celle de l'élaboration sociale des programmes, des « savoirs jugés dignes d'être enseignés » (Mercier, 2002). Elle concerne la façon dont les savoirs officiels sont choisis, préparés, ordonnés, etc. par la noosphère. Ces savoirs à enseigner, ainsi apprêtés, sont souvent regroupés sous forme de publications (Journal Officiel, livres de classe, etc.). Chevallard (1985, p. 40) précise que cette étape est celle du passage de l'« objet de savoir » à l'« objet à enseigner ».

<sup>454</sup> La notion est abordée un peu plus loin.

<sup>455</sup> cf. page 307.

S'appuyant sur les travaux de Blanché (1970, pp. 13-16), il ajoute qu'elle « marque le passage de l'implicite à l'explicite, de la pratique à la théorie, du *préconstruit* au *construit* ». Ces trois franchissements méritent quelques commentaires, pris volontairement dans l'ordre inverse de leur énoncé initial:

- « passage du *préconstruit* au *construit* » : selon Chevallard (1991, p. 92), le *préconstruit* est « absolument dépendant du contexte, non décontextualisable ».

*« La manipulation des préconstruits est soumise à une logique pratique, définie par un code de conduite non explicitable. Ou, plus exactement, qui n'est efficace qu'à n'être pas explicité » (id, p. 93)*

Selon Perrenoud (1986), « c'est un savoir en situation, qui perd toute validité au-delà ». Cette reformulation ajoute au trouble : s'il ne s'agissait de mathématiques, on pourrait croire que ces auteurs cherchent à modéliser le *suingue brasileiro* ! En effet, ce dernier, malgré sa très large diffusion dans l'ensemble du monde afro-brésilien, et la plus large diffusion encore de la famille dont il est issu (le *swing*), ne peut pour autant pas prétendre à une quelconque forme d'universalité. Dans la première partie, on proposait de classer ce phénomène parmi les quasi-universaux, qui sont par définition « dépendants du contexte ». La presque totale absence constatée du *suingue brasileiro* en France tendrait à le confirmer. Pour autant, la prise en compte de l'aspect dynamique des traditions<sup>456</sup> permet de penser une extension de son domaine de validité (lui aussi dynamique, situé dans l'espace et dans le temps) au travers de situations où il fait encore et/ou nouvellement sens.

- « passage de la pratique à la théorie » : cette proposition fait référence à ce que Chevallard nomme la « contre-transposition » :

*« Dans le cas où aucun savoir savant adéquat n'existe, l'intention d'enseigner a souvent abouti à, ou a accompagné, la tentative de créer un savoir savant ou, plutôt, un savoir pseudo-savant, duquel il était possible de montrer que le savoir qu'on avait l'intention d'enseigner découlait [...]. C'est ce qu'on appelle la contre-transposition » (Chevallard, 1985)*

---

<sup>456</sup> cf. chapitre préliminaire.

Ce n'est pas tout à fait le cas du *suingue brasileiro*, qui a connu ses premières tentatives de théorisation au cours des années 2000. Néanmoins, cette phrase pose la question de la théorisation elle-même et de sa nécessité.

- « passage de l'implicite à l'explicite » : on retrouve ici l'idée de « déplier » (Ardoino, 1988 ; Bataille, 1988), notamment ce qui est intriqué comme le *suingue brasileiro* (cf. chapitres IV et VI sur cette question). Le phénomène micro-rythmique peut être considéré comme « une articulation complexe d'éléments simples » :

*« L'explication correspond à une double-opération : dé-liaer (caractériser les éléments simples) et dé-plier (mettre à plat la structure d'articulation de ces éléments) » (Bataille, id., p. 29)*

Passer de l'objet de savoir à l'objet à enseigner nécessiterait donc un cheminement de « l'implicite » à la « théorie » (Chevallard, 1995), correspondant à une action de « dépliage de la complexité » (Bataille, *ibid.*), une contre-transposition d'un savoir fortement contextualisé menant à l'utilisation d'une théorie comme base d'une transposition externe.

L'analyse détaillée des constituantes de la transposition didactique externe permet d'émettre un faisceau d'hypothèses concernant les causes probables des difficultés de la diffusion exogène du *suingue brasileiro*. Selon les capacités de l'élève à se représenter une abstraction musicale sous forme de théorie, ses connaissances préalables, le contexte d'enseignement, ... on peut se demander si la didactique de cet objet particulier gagne à passer par une telle explic(it)ation — car il n'est peut-être « efficace qu'à n'être pas explicité » (Chevallard, 1991, p. 93) — ou si une transmission de type écolo-gique (par imprégnation) n'est pas préférable.

Quel que soit le chemin choisi (transposition/contre-transposition ou imprégnation), les questions convergent vers une seule problématique, celle de la référence :

- Transposer quels savoirs ? Contre-transposer quelle pratique ?
- S'imprégner, oui, mais de quoi ?

#### (a) La référence : une question centrale

Dans le développement initial de la transposition didactique (Chevallard, 1985), ce sont des savoirs savants qui servent de référence. Cette question a fait l'objet de nombreux

débats et on a trop souvent voulu opposer à la transposition didactique la notion de « pratiques sociales de référence » (Martinand, 1981). Mais aujourd'hui,

*« l'élargissement qu'a connu la théorie de la Transposition Didactique semble englober, malgré des perspectives fondamentalement différentes, la problématique des Pratiques sociales de référence » (Bourg, 2006a).*

Ainsi, les développements qui ont suivi, au sein de la Théorie Anthropologique du Didactique, tendraient à prouver que Chevallard plaide pour une articulation fine entre pratiques et savoirs sur la pratique, sous la forme d'organisations praxéologiques.

### *Des pratiques comme référence*

Le plus souvent, la question de la référence a été traitée à propos d'activités dont le fondement premier, hors de l'école, n'était pas de nature didactique : la technologie (Martinand, 1993, 2003), les mathématiques (Chevallard, 1985), les APS (Musard, Mahut, Robin, 2002), la biologie (Develay, 1987), l'économie (Alpe, 1997), l'informatique (Balacheff, 1994), etc. Même au sein du domaine artistique, les pratiques musicales ou chorégraphiques sont avant tout liées à l'acte d'interprétation, de « production » artistique, et non à leur didactique. Malgré cela, à l'instar d'autres matières d'enseignement comme les mathématiques ou les APS, ce ne sont pas réellement les pratiques musicales qui font l'objet d'un enseignement, mais un modèle de ces pratiques (Johsua, 1997, p. 3), des « pratiques objectivées » (Bourg, 2006a, p. 104).

Ceci dit, il faut encore définir quelle est la pratique — sociale — faisant office de référence. Lors des chapitres IV et V, on a vu émerger, sans que cette distinction soit ainsi marquée, deux formes de *batucada* : celle des communautés afro-brésiliennes au Brésil (nommée endogène) et celle pratiquée au sein des groupes de *batucada* en France (nommée exogène). Même si la première peut sembler *a priori* plus légitime que la seconde, ce sont deux références potentielles pour la transposition. Et cette dualité est à la base d'une dialectique gérée par de nombreux enseignants qui abordent ce type de pratique. Alors qu'ils font explicitement référence à la référence endogène<sup>457</sup>, le modèle des pratiques et savoirs de référence est parfois issu de la réfè-

---

<sup>457</sup> On peut ici se demander quelles sont leurs motivations : la référence au Brésil fait-elle office de caution culturelle ? Est-elle l'expression d'une volonté de l'enseignant d'enraciner son interven-

rence exogène. Ceci peut s'expliquer par un accès beaucoup plus aisé à cette dernière référence, qui est souvent située à faible distance géographique.

Enfin, comme on l'a vu précédemment (chapitre IV, p. 223), les pratiques faisant l'objet de cette transposition (qu'elles soient endogènes ou exogènes) sont situées au sein d'un microcosme d'enseignement/apprentissage, ce qui relance encore la question de la référence... On y reviendra au chapitre VII.

### *La référence : une question axiologique*

*« Poser la question de la référence c'est poser le problème des valeurs et du sens des activités scolaires, c'est ouvrir une réflexion axiologique » (Bourg, 2006a, p. 90)*

Cette affirmation fonde notre réflexion sur la transposition didactique externe : elle invite à considérer avec attention le monde dans lequel sont pensés ces valeurs et ce sens, *i.e.* la « noosphère ».

### (b) Pouvoir noosphérique

#### *Définition*

Selon CHEVALLARD (1985, p. 22-37), la noosphère est « une sphère où l'on pense [...] le fonctionnement didactique »,

*« une instance essentielle au fonctionnement didactique, sorte de coulisses du système d'enseignement, véritable sas par où s'opère l'interaction entre ce système et l'environnement sociétal. [...] la sphère où l'on pense le fonctionnement didactique ».*

Une des difficultés réside dans l'identification des constituantes de cette sphère, celle-ci n'étant pas le résultat d'une décision de nature législative.

*« Quelqu'un a-t-il voulu le développement de la noosphère ? Probablement pas. Il n'y a eu aucun plan d'ensemble. Les développements se sont faits au coup par coup, étalés sur vingt à trente ans. Chaque fois, il y avait un problème concret à résoudre [...] La noosphère ne se dégage donc qu'a posteriori, comme un paysage qui émerge du brouillard et prend peu à peu forme » (Perrenoud, 1988, p. 2)*

---

tion ? Est-ce tout simplement une référence « exotique » pour développer l'imaginaire des élèves ? Ou une composée de ces différentes motivations ?

Généralement, on y retrouve :

*« les représentants du système d'enseignement, mandatés ou non (du président d'une association d'enseignants au simple professeur militant) » (Chevallard, 1991, p.25)*

et...

*« les représentants de la société (les parents d'élèves, les spécialistes de la discipline qui militent autour de son enseignement, les émissaires de l'organe politique). » (id.)*

Johsua (1997, pp. 15-24) attribue à la noosphère un pouvoir très important, propre à influencer durablement la culture française. Il la considère :

*« comme un lieu de créativité absolue, sous le regard lointain, voire abstrait, d'une tutelle politique dépossédée en fait de tout regard sur les contenus réels. Comme de plus, ainsi que l'affirme Chervel [1988], dans nos sociétés à enseignement de masse, ces disciplines scolaires fondent en fait le substrat de la culture communément partagée, les cercles noosphériens se voient du coup dotés d'une responsabilité écrasante, juste contrepartie d'une grisante liberté créative. »*

Mercier (2002), résumant la pensée d'Artaud (1989), souligne le rôle essentiel de la noosphère (sans la citer) dans les enjeux sociétaux :

*« la transposition est un phénomène qui engage les rapports de toute une société aux savoirs jugés dignes d'être enseignés »*

Il reste maintenant à déterminer qui est aux commandes d'un tel navire, en ce qui concerne l'enseignement des musiques de l'Autre, et plus particulièrement celles d'origine afro-brésilienne.

### *Noosphère française de l'enseignement des musiques afro-brésiliennes*

Le domaine de l'enseignement des musiques afro-brésiliennes étant historiquement auto-structuré<sup>458</sup>, il semble difficile de procéder à une taxonomie précise qui puisse faire apparaître clairement qui, de tous les acteurs que nous pourrions lister, fait ou

---

<sup>458</sup> Certes, on a vu (chapitre V, page 258) que le Ministère de la Culture a bien créé des diplômes de professeur (D.E. et C.A.), mais le nombre d'enseignants aujourd'hui en poste est négligeable face à l'étendue du réseau associatif.

ne fait pas partie de cette noosphère. Bouchard (2009, p. 4) distingue deux sous-ensembles :

- « la noosphère d'autorité » : bien qu'il soit parfois difficile de savoir qui la compose, le résultat de ses travaux se traduit sous forme de textes officiels plus ou moins précis. Dans le cas des musiques afro-brésiliennes, on a montré l'absence — logique<sup>459</sup> — de directives, quel que soit le ministère. En élargissant aux musiques traditionnelles, on note l'existence d'une activité noosphérique, puisque l'AEMDT et la FAMDT sont des partenaires privilégiés de la réflexion institutionnelle,
- La « noosphère d'expertise » : il s'agit des « auteurs et directeurs de collection qui transforment les propositions méthodologiques en méthodes, indiquant aux enseignants non seulement ce qui doit être enseigné, mais aussi ce qui peut l'être et comment il peut l'être » (Bouchard, *ibid.*). Une précédente étude de cas (Guillot, 2005) a montré la forte influence des ouvrages pédagogiques conçus par des éditeurs privés dans les choix pédagogiques des professeurs. Alors que Chevallard (1994, p. 181) considère généralement les manuels comme des « intercesseurs » des programmes officiels auprès des enseignants, il est probable que ces ouvrages soit conçus en totale liberté et ne soient le résultat ni d'une interaction entre enseignants et éditeurs, ni d'une concertation entre éditeurs. En revanche, la direction pédagogique de ces ouvrages est généralement le fait de spécialistes (qui n'interviennent pas forcément dans le domaine scolaire). Certains ouvrages, comme celui édité par Lugdivine (2004)<sup>460</sup> semblent plutôt destinés à l'enseignement (général), mais on constate également que la méthode de Jacquin (2002), clairement destinée aux groupes de *batucada*, est également utilisée en collège (Guillot, 2005), au moins pour la vidéo de terrain très intéressante qu'elle contient.

On constate donc que la « noosphère d'expertise », malgré l'absence presque totale de modèle en tant qu'objet conçu explicitement par la « noosphère d'autorité », se charge de choisir des savoirs à enseigner au travers de l'édition d'ouvrages pédagogiques.

---

<sup>459</sup> Mais il reste bon de le signaler, afin de noter la différence avec d'autres esthétiques (notamment d'origine occidentale) qui restent, même si elles perdent en importance, plus détaillées.

<sup>460</sup> Cet éditeur possédait un stand permanent lors du Congrès APEMU des 25, 26 et 27 octobre 2008.

À la « noosphère d'expertise » s'ajoute une activité importante, celle des stages entre enseignants. Ils sont organisés par une Académie (exemple dans l'Académie d'Aix-Marseille, page 279) ou une association d'enseignants (comme l'APEMU qui en propose de façon régulière) dans le cadre de la formation continue. Les formateurs sont des professeurs de l'Éducation Nationale ou des intervenants spécialisés (plus ou moins légitimes et/ou légitimés dans leur spécialité). Les contenus qui y sont diffusés deviennent des normes de fait, car ce sont des savoirs à enseigner déjà apprêtés et livrés avec leur « méthode » d'enseignement/apprentissage. À notre connaissance, il n'existe pas d'équivalent de cette activité dans l'enseignement spécialisé.

Il semble donc nécessaire d'élargir la notion de noosphère à l'ensemble des acteurs (hors de la classe) intervenant dans la fabrication du savoir à enseigner.

### (c) *Suíngue brasileiro* : un grand absent noosphérien

Comme on vient de le voir, la noosphère s'exprime, entre autres, au travers d'ouvrages pédagogiques. Bien que « les enseignants adaptent souvent de manière significative les manuels qu'ils utilisent » (Bru, 1993), la présence/absence du *suíngue brasileiro* dans ces ouvrages (qui constituent alors une sorte de référence) peut influencer de façon importante sa diffusion ou son filtrage au travers de la chaîne de transposition. Bien que non exhaustif, le tableau proposé au chapitre III (1<sup>ère</sup> partie de cette thèse) a permis de comparer la présence du *suíngue brasileiro* dans les méthodes de musique les plus courantes en relation directe avec la thématique afro-brésilienne (en format papier et multimédia).

L'examen de ces méthodes révèle qu'une très faible partie d'entre elles mentionne (généralement de façon brève et parfois elliptique) le phénomène microrhythmique et son importance dans l'interprétation musicale afro-brésilienne, bien que dans le même temps, les supports audio et/ou vidéo de ces méthodes puissent l'inclure mais sans qu'il soit « ex-plicité ».

## (2) Transposition didactique interne

La deuxième étape de la transposition didactique est dite de « transposition interne ». Elle est uniquement le fait de l'enseignant, au sein du « système d'enseignement stricto sensu » (Chevallard, 1985), c'est à dire, à peu de choses près, dans la classe. Cette étape

transpositif décrit le processus qui conduit l'enseignant, sur la base des « savoirs à enseigner », à construire son intervention dans laquelle ils seront à nouveau transformés pour être présentés à l'élève, en tant que « savoirs — jugés — enseignables » (Chevallard, *ibid.*).

Cette phase transpositive a été largement abordée au cours d'une précédente étude (Guillot, 2005). On revient donc à présent sur les aspects particuliers de la transposition interne qui peuvent contribuer à fournir une réponse à nos hypothèses : l'interprétation des textes de référence (pour transformer des prescriptions concernant les « savoirs à enseigner » en objets réels d'enseignement) et la question « mésogénétique ».

### (a) Interprétation des textes de référence

Le choix des contenus d'enseignement est tout sauf neutre. Selon Amade-Escot (1989, cité par Genet Volet, 1995, p. 3),

*« les types de tâches que proposent les enseignants seraient la manifestation d'une conception particulière de l'objet d'enseignement, qu'elle nomme « objet d'étude ».*

Pour choisir les savoirs à enseigner (et les méthodes associées) dans la meilleure objectivité possible, l'enseignant dispose théoriquement des programmes officiels (*cf.* page 262) et manuels édités par les éditeurs spécialisés (*cf.* paragraphe précédent). Hélas, on a vu qu'une telle matière avait tendance à manquer :

- Dans l'enseignement général, malgré un accroissement récent du volume de directives liées aux musiques non-occidentales, on a vu que les textes officiels ne disent toujours pas grand chose du « quoi » (contenu), et passent totalement sous silence le « comment » (méthodes). De plus,

*« un texte de programme appelle une interprétation. Le savoir à enseigner est ce que l'enseignant pense qu'il a à enseigner quand les manuels publiés, les annales, les habitudes prises, ont fixé à peu près définitivement l'interprétation du programme » (Arsac et al., 1989, pp. 12-13)*

Plus le texte de programme est succinct, plus la marge d'interprétation est grande. C'est bien ce que l'étude de cas (Guillot, 2005, pp. 55-56) a révélé :

les professeurs d'éducation musicale interrogés déclaraient une très grande autonomie dans leurs choix pédagogiques.

Étape 1 :	<b>DÉFINIR</b> les objectifs généraux et les compétences visées
Étape 2 :	<b>CHOISIR</b> l'œuvre de référence, le projet musical et la question transversale
Étape 3 :	<b>IDENTIFIER</b> les compétences associées
Étape 4 :	<b>CHOISIR</b> les œuvres complémentaires
<b>Étape 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de définir les <b>objectifs généraux</b> de la séquence et les <b>compétences nécessaires</b> pour les atteindre. En nombre réduit, elles concernent au moins le domaine de la <b>voix et du geste</b> ainsi que celui des <b>styles</b>. S'y ajoutent plusieurs compétences (en nombre toujours limité) issues d'un ou deux <b>autres domaines</b>.</li> <li>Références tout au long de la séquence, les compétences ainsi visées imposent une <b>évaluation</b> continue. Celle-ci permet, d'une part d'ajuster le travail entrepris en fonction des acquisitions et difficultés constatées, d'autre part de mesurer les acquisitions définitives.</li> </ul>
<b>Étape 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonction des choix précédents, cette deuxième étape permet de choisir l'<b>œuvre de référence</b> étudiée, de définir les <b>contours du projet musical</b> et de préciser la <b>question transversale</b> parcourant l'ensemble de la séquence. Dans le cas d'un projet musical d'interprétation, le choix s'appuie sur le tableau <i>Diversité des projets musicaux</i>.</li> <li>Le choix de l'œuvre de référence et celui de la question transversale étudiée tiennent compte des indications portées par le tableau <i>Diversité des œuvres étudiées</i>.</li> </ul>
<b>Étape 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le choix de l'œuvre de référence et du projet musical permet ensuite d'identifier des <b>compétences associées</b> (dues à la nature des œuvres choisies) qui peuvent être issues de l'un ou l'autre des sept référentiels. Ni cœur de la séquence, ni cible du travail entrepris, ces compétences associées, elles aussi en nombre réduit, sont néanmoins sollicitées en fonction des situations musicales observées et conduites. Elles permettent notamment de réinvestir des acquisitions antérieures et de préparer les séquences qui suivront.</li> </ul>
<b>Étape 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La quatrième étape s'attache au choix des <b>œuvres complémentaires</b>. Au service des objectifs généraux de la séquence et des compétences qui s'y rattachent, elles viennent aussi enrichir la réalisation du projet musical et l'étude de l'œuvre de référence. Elles contribuent également à élargir la palette des <b>références musicales et culturelles</b> des élèves.</li> </ul>

tableau 11 : Séquence type du parcours de formation  
(BO spécial n°6, 2008, p. 10)

- Il est fort probable qu'il en soit ainsi pour un grand nombre de leurs collègues. Cette observation semble trouver une confirmation dans le BO n°6 (2008, p. 10) présentant les nouveaux programmes. Elle en trouve une bonne illustration sous la forme du tableau 11. Comme on peut le constater par les verbes utilisés (« définir », « choisir »), ces programmes laissent une très grande liberté d'interprétation aux enseignants.
- Il en va de même dans l'enseignement spécialisé : en l'absence de directive ministérielle précise ou de régulation par un « chef de département musiques traditionnelles », il n'y a rien qui puisse permettre de penser l'inverse. Et pour les enseignants motivés par une auto-formation (*i.e.* au travers de méthodes comme celles évoquées page 310), les chances de

penser un objet d'étude complet (intégrant, pour ce qui nous concerne, l'ensemble des fondamentaux rythmiques afro-brésiliens) sont quasi-nulles.

Dans tous les cas, si l'objet d'étude est construit sur la base d'une partition<sup>461</sup> comme celle qui a servi précédemment d'exemple (cf. figure 96, page 280), il est presque certain que l'enseignant ne saura :

- extraire d'un cliché statique de la polyrythmie ce qui la fonde sur le plan métrique (cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse),
- interpréter l'écriture isochrone des valeurs minimales opérationnelles sous la forme d'une organisation microrhythmique (*id.*).

Au contraire, il est probable que les enseignants fassent une lecture « littérale » de la partition, car

*« il est rare que les disciplines scolaires puissent s'émanciper totalement de références savantes » (Johsua, 1997, p. 4)*

Cette citation, certes abusivement arrachée de son contexte d'origine, trouve pourtant ici une résonance directe avec l'une des hypothèses fortes de cette thèse, selon laquelle la formation de l'enseignant influence lourdement sa perception musicale. Il suffit pour cela d'admettre que les « références savantes » ne soient pas ici des travaux scientifiques qui concerneraient les musiques afro-brésiliennes ou le *suíngue brasileiro*, mais celles qui constituent les arrière-plans (Sarrazy, 1996) culturels des enseignants, arrière-plans largement cultivés pendant la formation des professeurs.

## (b) Mésogenèse

La Théorie Anthropologique du Didactique se révèle d'une grande efficacité pour décrire les objets de savoir (ici impliqué dans des pratiques) et leurs trajets transpositifs. Mais la description d'une organisation musicale engageant le *suíngue brasileiro* ne suffit pas à penser sa didactisation. C'est une limite de l'approche — à tendance structuraliste — de la Théorie Anthropologique du Didactique. Ainsi, à l'instar de Sarrazy (2005, p. 3), on peut se demander

---

<sup>461</sup> Même si l'enseignant dispose d'un enregistrement audio, on postule que la partition reste la référence primordiale et qu'elle peut grandement influencer l'écoute.

*« Quelle place est alors faite à l'étude des conditions de la re-production d'une technique, d'une technologie, de leur genèse ou de leur transformation ? »*

Sarrazy (*ibid.*) prône la complémentarité entre la Théorie Anthropologique du Didactique (qui concerne « les objets et leurs organisations ») et la Théorie des Situations Didactiques (qui s'intéresse aux « conditions d'usage qui permettront de faire émerger les objets comme des fictions rendant possible des pratiques »). Comme cette fiction est mise en scène par l'enseignant, elle est donc directement liée à la partie interne de la transposition didactique. Cette phase transpositive ne disant pas grand-chose des « moyens » nécessaires à la mise en place de cette fiction, il est donc nécessaire de penser le « milieu » de sa réalisation, une idée proposée par Brousseau :

*« Cette approche "anthropologique" s'articule parfaitement avec la théorie des situations et la complète » (Brousseau, 1997)*

...que ne refuse pas Chevallard :

*« La production et l'organisation d'un tel milieu didactique est, en règle générale, un aspect essentiel de la production d'une organisation didactique » (Chevallard, 2007)*

Cette « organisation d'un tel milieu didactique » est aujourd'hui identifiée sous le nom de « mésogenèse ». Bien qu'introduit par Chevallard en 1992 (Mercier *et al.*, 2002, p. 11), le terme a été repris quelques années plus tard (Sensevy *et al.*, 2000) pour servir la cause de la Théorie des Situations Didactiques. Il permet de prendre en compte le « rôle accordé aux composantes du milieu comme conditions de l'apprentissage » (Ranganathan et Loquet, 2005, p. 711). La définition de Schubaer-Leoni et Chiesa Millar (2002, p. 133, note n°2) est particulièrement opérationnelle dans le domaine de l'enseignement musical :

*« La mésogenèse devient ainsi l'élément de médiation (médium) entre l'enseignant et les élèves, tout en étant ce à quoi est censé se confronter l'élève pour apprendre tel savoir. Dans l'interaction didactique, la mésogenèse se présente sous la forme d'un système d'objets culturels (un monde, dirait Bruner) pouvant prendre tour à tour des formes matérielles, symboliques, langagières ».*

On rappelle que l'étude clinique réalisée précédemment (Guillot, 2005) a justement mis à jour un certain nombre d'expressions de ces formes<sup>462</sup> :

- matérielles : utilisation d'un instrumentarium « traditionnel », mais incomplet (certains instruments étant jugés techniquement trop difficiles),
- symboliques : emploi par l'enseignant d'objets empruntés à la tradition savante occidentale (pupitre, partition), mais qui ne font pas sens dans le monde afro-brésilien,
- langagières : transformations terminologiques (difficulté de prononcer le portugais, féminisation du terme *samba* par adoption de l'usage académique français, francisation de certains noms d'instruments, ...).

### (3) Des transpositions en cascade

Jusqu'ici, seule la transposition didactique au sein même du milieu scolaire a été évoquée. Néanmoins, il existe également une transposition au sein même de la pratique musicale endogène, telle que la définit Perrenoud (1998, p. 490) :

*« les pratiques éducatives sont soumises à d'autres contraintes. Il y a parfois peu de distance entre la pratique d'une activité et son apprentissage, si bien que les dispositifs didactiques peuvent paraître quasi absents, donc aussi la transposition. Il n'en est rien. Une formation "sur le tas", un entraînement sportif ludique, une initiation artistique informelle comme l'inculcation familiale des manières de table passent par des interventions et des transpositions didactiques, même si les acteurs n'ont pas toujours pleine conscience. »*

De même, à considérer les groupes français de *batucada* comme une référence potentielle pour les enseignants, il convient de ne pas oublier que ces groupes ont également opéré (très probablement sans le savoir) une transposition didactique d'un ou plusieurs modèles des pratiques afro-brésiliennes équivalentes. Dans un domaine plus officiel et assumé, le titre du stage suivant<sup>463</sup>, à destination de musiciens intervenants, en donne un indice explicite :

---

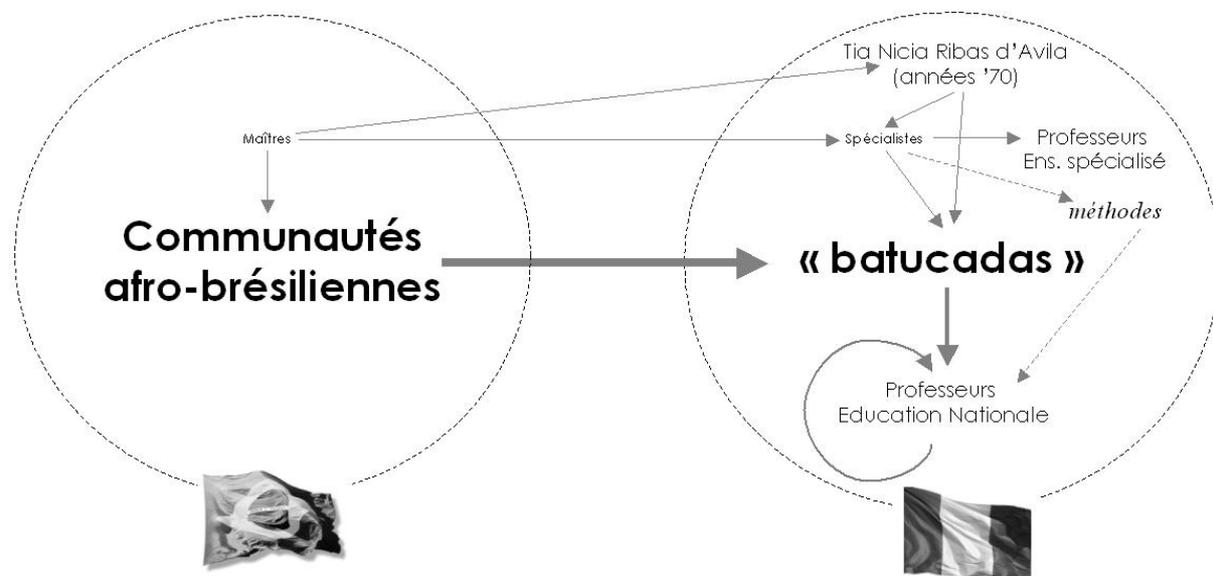
<sup>462</sup> Cette typologie ne cherche qu'à coller à la citation de Schubaer-Leoni. En réalité, le symbolique est une catégorie transversale, qui touche aussi bien le matériel que le langagier.

<sup>463</sup> Paru sur le site « La musique à l'école ». La page web précise les conditions de réalisation du stage : « Dans le cadre de la formation continue sur le département, Lado CMR de l'Oise située à

« Stage de 3 jours d'initiation à la batucada simplifiée avec le batteur Serge Gascon, professeur également de batucada » (02 au 04 juillet 2008 à Creil) »<sup>464</sup>

Ce libellé annonce clairement une forme de transposition, qu'il s'agisse du choix d'une référence déjà simplifiée (transposition externe) ou d'une simplification opérée par le formateur (transposition interne). Finalement, si on se met à rechercher où s'établissent des transpositions didactiques, on aboutit à un schéma très complexe<sup>465</sup> (cf. figure 105).

Ce graphe ne cherche qu'à dévoiler une partie de la complexité des trajets transpositifs subis par les musiques afro-brésiliennes. La taille des caractères illustre l'importance de chaque « acteur ». Il ne saurait être exhaustif. Il montre à la fois des transpositions externes et internes. Ce schéma est dynamique et se recompose en permanence. Ainsi, on constate une augmentation du nombre de groupes français de *batucada* adoptant une posture « brésilianiste » (Vaillant, 2005). Si cette tendance se confirme, cela signifie qu'en moyenne, l'indépendance des productions musicales à la référence endogène (*i.e.* brésilienne) tendrait à se réduire. Cela ne signifie pas pour autant que les autres acteurs du monde éducatif suivent cette tendance, dans la mesure où certains d'entre eux fonctionnent dans une relative auto-référence.



Creil, a proposé ce stage à la demande initiale des musiciens intervenants ». source : [http://musicien-intervenant.net/page\\_batucada.htm](http://musicien-intervenant.net/page_batucada.htm) consulté le 16/10/2010

<sup>464</sup> Soulignés nôtres.

figure 105 : Transpositions didactiques des musiques afro-brésiliennes  
dans le sens Brésil ⇔ France

## B.2. ...pour un seul acteur : l'enseignant

Une telle liberté de l'enseignant, qui va jusqu'au choix — noosphérique — des contenus à enseigner, tend à montrer que, dans le cas de la transposition didactique des musiques afro-brésiliennes, il faut bien considérer une très grande porosité, pour ne pas dire intrication, entre les deux étages transpositifs (Guillot, 2005, pp. 57). Cela questionne le rôle de l'enseignant et les contraintes qui pèsent sur lui.

### (1) Rôle central de l'enseignant

Privé de directives officielles précises<sup>466</sup>, l'enseignant se retrouve chargé d'un pouvoir noosphérique important. Même si quelques manuels font autorité par leur seule existence (pas exemple : Jacquin 2002 ; Mindy, 2003, 2004 ; Noclin 2004 ; Seguin 2004)<sup>467</sup> et si l'enseignant échange beaucoup avec ses confrères, il reste quasiment seul « maître à bord » : en effet, les autorités de contrôle (Inspection Académique pour l'enseignement général) ne peuvent qu'émettre — au mieux — un avis sur les modalités et les finalités pédagogiques, l'action didactique ne pouvant être évaluée faute d'un bagage épistémique conséquent. L'évaluation ne pouvant donc être réalisée en aval, il faut s'interroger sur les compétences dont dispose l'enseignant pour mener à bien une tâche aussi lourde (*i.e.* assumer presque seul les deux étages transpositifs).

Un parcours rapide de l'arrêté du 28 décembre 2009 concernant les épreuves du CAPES (Certificat d'Aptitude au Professorat du Second degré) permet de mieux comprendre sur quelles aptitudes du candidat porte l'évaluation :

A – Epreuves d'admissibilité

1. Epreuve de culture musicale et artistique
2. Epreuve de technique musicale (écriture, analyse auditive et commentaire comparé)

---

<sup>465</sup> Bourg (2006a, p. 12, note n°1) note qu'une représentation graphique verticale de la transposition didactique accentue son côté « implacable » (par son aspect descendant). Bien que nous soyons tout à fait d'accord avec cette position, il sera difficile de la mettre en pratique dans le cas présent.

<sup>466</sup> Il s'agit d'une simple constatation. On ne dit pas ici que des directives officielles précises constituent une bonne ou une mauvaise solution.

<sup>467</sup> Certain(e)s de ces méthodes/manuels n'étaient pas destinés, initialement, à l'enseignement général. La transposition didactique interne s'en trouve largement complexifiée.

B – Epreuves d'admission

1. Leçon portant sur les programmes des collègues
2. Epreuve sur dossier (conception et réalisation d'un projet musical, interrogation portant sur la compétence « Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable »)

figure 106 : Epreuves du Capes (2009)

Dans l'enseignement spécialisé, l'organisation des épreuves du D.E. de Professeur de Musique Traditionnelle (Arrêté du 16 juin 2003) dévoile clairement deux parties : la première concerne la pratique musicale au sens large (production musicale, écoute, ...) alors que la seconde n'est liée qu'à la pédagogie (avec de véritables élèves pour l'épreuve II.I.) :

I - Epreuves d'admissibilité

I. Epreuves instrumentales (épreuve instrumentale, épreuve complémentaire, reproduction et exploitation d'un thème donné à l'écoute)

II. Epreuve écrite de culture musicale

II - Epreuves d'admission

I. Epreuve pédagogique

II. Entretien

figure 107 : Epreuves du D.E. (2003)

En voici une lecture par le CEFEDM Rhône-Alpes<sup>468</sup> :

*« "Etre un praticien expert de la musique dans une ou plusieurs spécialités esthétiques et instrumentales ; demeurer un musicien en recherche en développant des innovations dans sa pratique d'origine ou dans d'autres pratiques musicales"*

*L'enseignant de musique doit disposer d'un niveau d'expertise de sa ou de ses disciplines. Il doit par ailleurs, tout au long de sa carrière, pouvoir mener des "défis" vis-à-vis de ses acquis de départ, de manière à enrichir le "répertoire" de ses gestes musicaux et celui de ses conceptions de la musique. Ceci est d'autant plus important que la musique est un art de plus en plus complexe, qui s'enrichit constamment de formes et de procédures nouvelles ou redécouvertes. L'enseignant de musique doit être un musicien à part entière dans son éta-*

---

<sup>468</sup> soulignés nôtres

*blissement, et constituer une ressource pour tous.*

*En ce sens, on affirmera le rapport entre compétences pédagogiques et musicales, le professeur ne pouvant camper sur des acquis techniques ou musicaux validés en-dehors du contexte de son rôle dans un établissement. Cette compétence vise l'émergence de professeurs capables de mener des "aventures" artistiques tout à la fois avec ses élèves, avec les élèves d'autres classes, avec ses collègues, avec des collègues d'autres établissements ». (CEFEDM Rhône-Alpes, 2003, pp. 5-6)*

Telle qu'elle est définie ici, la notion de « praticien expert » appelle deux remarques, sur la base d'extraits (soulignés) du texte :

- « L'enseignant de musique doit disposer d'un niveau d'expertise de sa ou de ses disciplines » : évoquer le « niveau d'expertise » ne dit rien du type d'expertise, ni de son évaluation,
- « on affirmera le rapport entre compétences pédagogiques et musicales » : ici apparaît la notion de compétences pédagogiques. Néanmoins, le texte reste très liminaire sur la question.

Ces remarques ne sont pas des critiques, mais de simples constatations. On n'oublie pas que ce texte reste un document de travail, qui ne se positionne pas dans le champ de la recherche scientifique. Il convient de le prendre pour ce qu'il est, tout en souhaitant avant tout profiter du questionnement qu'il induit indirectement sur la notion d'expertise, en tant qu'elle est reliée à la transposabilité des savoirs.

## **La notion d'« expertise »**

### **(a) Définitions**

L'Académie Française définit l'expert comme celui « qui est expérimenté, qui a acquis, par la pratique, compétence et habileté ». Bien que le mot « expertise » soit banni par la même Académie, il est toujours utilisé, et cela depuis le XIV<sup>e</sup> siècle, dans le sens d'« adresse, habileté, expérience ». C'est bien dans ces termes qu'il va être questionné.

## (b) Expertise en contexte didactique

Dans la classe, l'expertise de l'enseignant fonde la relation de ce dernier avec les élèves, depuis le contrat pédagogique jusqu'aux différents contrats didactiques, ces derniers ne pouvant exister si les élèves doutent des compétences de l'enseignant. Selon Guimond (2004, p. 30), « c'est la crédibilité du communicateur, son expertise, qui lui confère un pouvoir de persuasion ». On retrouve ici l'une des facettes du mécanisme de « topogenèse » détaillé par Chevallard (1985/1991, p. 73), le professeur devant « s'assurer les moyens de son *hégémonie* ». Mais l'auteur précise que cette topogenèse nécessite également pour l'enseignant d'« affirmer le caractère singulier de sa place propre dans la construction du savoir » (id., p. 74). Ainsi, quelle que soit la discipline enseignée par le professeur, il convient de distinguer au moins deux formes d'expertise :

- La première est liée à la fonction d'enseignement, à la « manière d'enseigner » (Loquet et al., 2007, p. 124). Il s'agit donc de compétences que l'on pourrait qualifier de « pédagogiques » et qui ne seraient pas spécifiquement disciplinaires. Cette première acception semble la plus largement discutée dans la littérature scientifique, probablement en raison de lignes de forces politiques liées au statut même de l'enseignant dans la société. En effet, l'évaluation de son expertise est directement couplée à sa reconnaissance en tant que professionnel de la formation,
- La seconde est en lien avec les compétences disciplinaires de l'enseignant, la « matière à enseigner » (Loquet et al., *ibid.*). Garmston (1998 cité par Tochon, 2004, p. 91) identifie 6 domaines de compétences où l'expert se distingue du novice : seul le premier domaine fait référence à la « matière » ou au « savoir disciplinaire ». Cette forme d'expertise, bien que réellement minoritaire dans le débat scientifique, semble particulièrement fertile en contexte interculturel.

Avant de la questionner, il faut rappeler que ces deux formes d'expertise sont en articulation permanente. Par exemple, dans le domaine de la didactique de la danse, Guiralfouquet (2003, p. 41) considère que la capacité d'adaptation de l'enseignant (expertise « pédagogique ») est directement liée à son niveau d'expertise (expertise « disciplinaire »).

### (c) Savoirs experts

C'est donc uniquement cet aspect de l'expertise (disciplinaire) qu'on souhaite discuter ici. L'enseignant détient, potentiellement, une véritable « autorité épistémique » basée sur la maîtrise de ce que Johsua (1997) nomme les « savoirs experts ». Il déclare :

*« [...] je propose de parler de "savoir expert" [...]. Le solfège, mais aussi la pratique d'un instrument (lequel, on le voit bien, est décalquée d'une expertise donnée), mais encore la pratique du rock, du rap, du reggae, toutes "expertises" en cours d'institutionnalisation »*

Les savoirs experts sont ici invoqués en ce qu'ils rendent compte d'un lien entre certaines activités musicales et le concept d'expertise, et non comme alternative aux savoirs savants et pratiques sociales de référence, un débat aujourd'hui dépassé. Dans le domaine de l'éducation musicale, ces savoirs experts possèdent deux caractéristiques qui questionnent leur mode de transmission. La première est d'ordre technique, la seconde, d'ordre culturel.

### (d) Expertise praticienne

Pour ce qui concerne l'enseignement musical, cette expertise relève de compétences liées à la maîtrise d'un langage musical, à ses capacités d'interprétation, d'improvisation, etc. On pourrait donc parler d'« expertise praticienne », en opposition avec une ancienne conception liée à l'érudition. Selon Yves Lenoir (2004, p. 15), l'expert

*« ne se définit pas par le savoir, mais par un savoir-faire ou, mieux, par un savoir-agir qui le distingue des autres sur une question ou dans un domaine donné. Ce n'est pas celui qui sait, mais celui qui sait faire ou comment faire en situation ».*

Dans le domaine musical, il pourrait s'agir, par exemple, de la technique de sortie du pouce au violoncelle ou de la technique de « virada » de *tamborim* dans le *samba* de carnaval. Bien entendu, il en va de même dans d'autres disciplines et on pourrait dire la même chose, par exemple, d'un enseignant en mathématiques qui saurait non seulement invoquer une démonstration, mais la réaliser lui-même.

### (e) Savoirs situés et imprégnation culturelle

Mais les savoirs issus de la pratique de styles musicaux particuliers impliquent également une imprégnation culturelle. Cette enculturation concerne chaque musicien, quel que soit son origine géographique. Selon les hypothèses précédemment énoncées, elle conditionnerait lourdement son rapport au matériau musical et à ses principes d'organisation syntagmatique et paradigmatique.

En France, un professeur d'éducation musicale (donc théoriquement formé à l'Université), qui propose un travail d'écoute à ses élèves sur une œuvre du répertoire classique de la musique savante occidentale, est théoriquement dans une position épistémique idéale du point de vue de la topogenèse. Si la séquence d'enseignement prévoit également une pratique vocale, l'enseignant est supposé pouvoir servir de référence et assurer un guidage satisfaisant des élèves. Ce degré de satisfaction est bien entendu évalué par l'Inspection Académique (qui, au passage, constitue une partie de la noosphère), selon des canons qui, même s'ils évoluent avec le temps, restent largement centrés sur ceux dictés par l'institution d'enseignement spécialisé.

En revanche, il est fortement probable qu'une infime minorité d'enseignants dispose d'une enculturation suffisante en matière de musique afro-brésilienne pour tenir cette position épistémique délicate lors de la pratique en classe de *batucada*. On y reviendra au chapitre VII.

Notons qu'à ce stade, on pourrait être tenté d'utiliser la notion d'« expertise culturelle », mais dans les faits, son usage renvoie plus volontiers à un autre sens de l'expertise, compris comme une compétence d'appréciation, de jugement, le plus souvent basée sur un haut degré de technicité et/ou d'érudition. On pense que cette acception est un sous-ensemble de l'expertise considérée dans un sens plus large qui a été définie plus tôt.

### (f) Directives officielles et formation des enseignants à l'interculturel

*« [...] grosso modo, contrairement à l'expert qui devient professeur parce qu'il est expert dans l'œuvre O, le professeur qui, par ses études, s'est fait expert de l'œuvre O pour devenir professeur, n'a bien souvent de commerce avec cette œuvre que par l'assujettissement momentané à une construction sociale des plus artificielles et,*

*écologiquement, des plus risquées : la formation des professeurs »*  
*Chevallard (1995, p. 22)*

Même si la formulation de l'assertion de Chevallard sonne comme une règle générale (et on sent intuitivement que l'analyse de la formation des professeurs de plusieurs disciplines pourrait lui donner raison), celle-ci ne saurait mieux décrire la situation singulière des professeurs d'éducation musicale qui font face à une véritable aporie, dictée par les nouveaux programmes eux-mêmes sous-tendus par un légitime désir d'ouverture multiculturelle : enjoins implicitement d'aborder de multiples facettes du musical (*cf.* B.O. n°6, 2008), comment ces enseignants peuvent-ils être experts dans toutes ces esthétiques ? Il y a là une impossibilité manifeste, d'autant que leur formation universitaire reste majoritairement centrée sur des expressions musicales d'origine occidentale.

Les savoirs musicaux liés à la *batucada*, dont nous avons tenté de déterminer la spécificité, renvoient donc directement à la formation de l'enseignant sur le plan interculturel. Celle-ci peut s'analyser en reprenant les deux axes de l'expertise : formation aux savoirs spécifiques (« disciplinaires ») et formation aux méthodes pédagogiques spécifiques (« interculturelles »).

#### *Formation disciplinaire*

En dehors d'initiatives locales<sup>469</sup>, il n'existe pas de formation officielle aux musiques afro-brésiliennes destinée aux professeurs d'éducation musicale. S'ils souhaitent acquérir des bases dans ce domaine, ces derniers devront pourvoir à leur formation en créant leur propre *curriculum*, avec tous les risques que cela comprend : rendu à un tel niveau de motivation, il est cependant fort probable que l'enseignant fasse des choix intégrant des paramètres économiques, géographiques, temporels, susceptibles de faire dévier largement ses objectifs initiaux.

#### *Formation à l'interculturel*

Cet aspect de la formation est essentiel pour aborder la culture de l'Autre. Les études sur l'« interculturel », bien que traitant majoritairement de situations de classe dans lesquelles l'enseignant doit gérer la mixité culturelle de ses élèves, constituent un cadre de pensée susceptible de fournir des outils pour l'étude de la démarche pédagogi-

que dans l'enseignement exogène des musiques afro-brésiliennes. Par exemple, Camilleri (1999, p. 210) milite pour « comprendre la logique interne de chaque culture » et « éduquer au relativisme » (*id.*, p. 211). L'articulation de ces deux seules propositions pose déjà une base sérieuse pour penser une pédagogie spécifique à l'objet.

Hélas, il semble que la formation des enseignants à l'interculturel, toutes disciplines confondues, en France et à l'échelle européenne (Sensi, 1999 ; Abdallah-Preteuille, 2001 ; Santerini, 2002) soit trop faible, pour ne pas dire inexistante. Les professeurs d'éducation musicale ne font pas exception (Facci, 2004). Le Brésil connaît, hélas, un problème similaire<sup>470</sup>, *i.e.* une formation insuffisante des enseignants face aux situations qui n'entrent pas dans le cadre strictement scolaire (Almeida et Del Ben, 2005, p. 89-90).

Sur un plan épistémique large, incluant savoirs et savoir-faire, les enseignants ne peuvent compter sur l'institution pour leur fournir une formation adéquate. Et quand bien même, au vu de l'énorme richesse et complexité des traditions musicales du monde, on peut se demander si un tel raisonnement ne déboucherait pas sur une utopie éducative telle que la sous-entend Perrenoud (1998, p. 500) ?

Au cours de ce chapitre, plusieurs questions ont affleuré et sont restées sans réponse : la nécessité d'un modèle des formalismes plus adapté, le très fort couplage contextuel d'une tâche musicale incluant le *suíngue brasileiro* rendant sa didactisation problématique, la nécessité de considérer la nature didactique des pratiques sociales de référence, etc. Il est temps à présent de tenter d'y apporter des réponses.

---

<sup>469</sup> De nature associative (l'enseignant prenant l'initiative de se former sur son temps libre), ou en lien avec l'Education nationale (formation continue, projets avec un CEFISEM, ...).

<sup>470</sup> *cf.* paragraphe B.1(3)(b), page 247 (chapitre IV).

# Chapitre VII :

## Transposition de situations didactiques : du médiateur endogène à l'enseignant professionnel français

### A. Des situations didactiques comme référence

Plusieurs résultats des chapitres IV à VI montrent que la *batucada* pratiquée en classe est un phénomène singulier du point de vue de la transposition didactique, car la majorité des groupes musicaux afro-brésiliens — constituant *a priori* la référence — forme un microcosme d'enseignement/apprentissage. Dans beaucoup d'entre eux, le temps de « répétition » est largement supérieur à celui de prestation, la transmission constituant une dimension importante. Il y a donc une très forte proximité, de nature, entre cette situation de transmission endogène et celle en contexte exogène, *i.e.* sur le territoire français. Au final, c'est moins la pratique musicale en elle-même qui fait l'objet du mécanisme de transposition didactique qu'un modèle de cette pratique pédagogique endogène. Autrement dit, c'est un modèle de cette situation didactique particulière qui sert de référence.

Bien plus qu'une transposition d'un modèle de « pratiques en acte », il s'agit donc en réalité d'une transposition de modèles de situations didactiques.

### B. De l'intraculturel au transculturel

Les différentes situations de transmission musicale au Brésil ont été analysées (chapitre IV, page 223) au travers d'une typologie triptyque du formalisme éducatif (situation formelle, non-formelle et informelle) établie par Coombs et Ahmed (1974). Au delà des divergences sur les limites catégorielles, le modèle demeure intraculturel par essence.

Pour analyser le phénomène de passage d'une situation didactique endogène à une situation didactique exogène, un modèle transculturel<sup>471</sup> est nécessaire. Il peut être construit sur la base d'un modèle intraculturel préparé spécialement dans ce but.

## B.1. Typologie intraculturelle du formalisme des situations didactiques

Définir une typologie pour modéliser un phénomène induit nécessite d'établir des frontières artificielles là où il n'y a généralement que continuité. L'établissement de telles limites se base nécessairement sur des choix méthodologiques. En l'occurrence, le point de vue choisi pour cette thèse est celui qui focalise l'analyse sur l'enseignant et sa fonction de médiation.

Parmi les différentes typologies possibles évoquées au chapitre IV, on retiendra donc un modèle issu du domaine de la formation musicale. Proposé par Zulauf (2006) sous la forme d'un « tétraèdre de formation » (cf. figure 108), il introduit la notion d'« agent de formation »<sup>472</sup>. Sa taxonomie est d'une grande valeur heuristique, dans la mesure où elle se centre implicitement sur la notion de médiation. On retrouve sous la forme du triangle A le classique « triangle pédagogique » de Houssaye (1988). Un deuxième type de formation, de type informel, est représenté par l'arête apprenant/savoir. Il induit dans sa version « pure », une autodidaxie totale, sans médiateur externe.

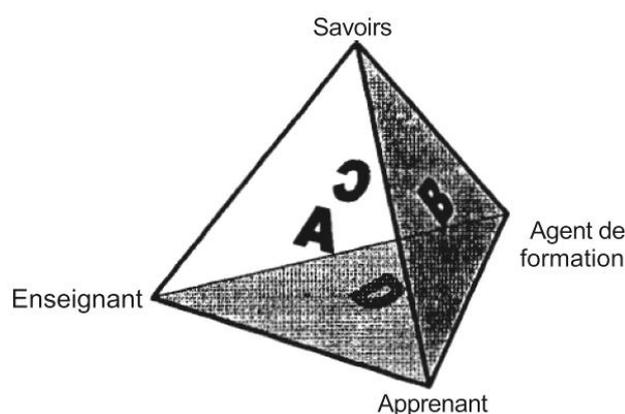


figure 108 : Tétraèdre de la formation (Zulauf, 2006, p. 237)

<sup>471</sup> Le terme transculturel est ici utilisé dans l'acception proposée dans le Chapitre Préliminaire de cette thèse, à savoir dans le sens d'un passage d'une culture à une autre (et non d'une permanence).

<sup>472</sup> Le tétraèdre est conçu dans un contexte de formation professionnelle où l'agent de formation fait figure d'expert et/ou d'intervenant dans un domaine particulier.

C'est évidemment un point de vue théorique, une hypothèse de travail qui facilite l'analyse. La situation non formelle est représentée par le triangle B. Le modèle de Zulauf dépasse le seul niveau de la trilogie des formalismes de situation : basé sur le triangle de Houssaye (2003), il intègre un « agent de formation » pour devenir un « tétraèdre de formation » (cf. figure 108). Cette figure géométrique constitue un excellent outil d'analyse.

Il est un bon moyen de représenter les situations d'enseignement-apprentissage dans le processus habituel de transmission des musiques afro-brésiliennes : l'agent de formation est un rôle que l'on retrouve clairement au sein de ce type de transmission, sous la forme de médiateur. Ce dernier peut être unique dans le cas de cours particulier (Casari, 2009, p. 7), mais cette situation (de type *oficina*) reste encore très rare et il faut le plus souvent en considérer une pluralité<sup>473</sup>. En effet, au sein du groupe afro-brésilien, en plus du *mestre*, tous les musiciens constituent potentiellement des médiateurs (le plus souvent, malgré eux) :

*« Le maître-directeur de la batterie ne cessait de dire pendant les répétitions qu'il n'était pas là pour enseigner. Ce qui enseigne, c'est le vécu socialisateur dans le lieu de répétition, depuis l'enfance, la vie en commun avec la musique et la danse, avec la culture du samba et du carnaval. [...] Il n'y a pas, dans l'école de samba, une figure centralisant l'acte d'enseigner. Beaucoup enseignent mais personne n'est investi formellement de cette mission » (Lucas et al, 2003, pp. 7-8)*

On substituera d'ailleurs cette terminologie de « médiateur » à celle d' « agent de formation » de Zulauf, car au Brésil (et probablement dans le monde entier) la situation d'enseignement hors cadre étatique est la plus courante. Cet acteur particulier y assure une véritable médiation (intra)culturelle (Casari, *id.*, p. 12) entre des savoirs implicites de la culture considérée et l'apprenant<sup>474</sup>.

Dernière substitution au modèle de Zulauf : le terme « non formel »<sup>475</sup>, bien qu'utilisé par de nombreux auteurs depuis les années 1970 (cf. par exemple La Belle, 1982) conserve une connotation liée à son usage initial en opposition avec le formalisme étatique (Brougère et

<sup>473</sup> Les niveaux de médiation sont nombreux et dépassent largement le cadre strictement musical. Par exemple, Carneiro (2001, p. 76) considère que l'école de samba « Mocidade Independente de Padre Miguel » à Rio de Janeiro constitue un « élément de médiation par excellence entre le groupe familial et la communauté ».

<sup>474</sup> L'enseignant est également un médiateur, mais il fallait trouver un terme pour différencier ces deux acteurs.

<sup>475</sup> cf. chapitre IV, p. 223

Bézille, 2007, p.119). La typologie de Libâneo (2000) évoquée au chapitre IV (page 223) distingue éducation « intentionnelle » et « non intentionnelle » : bien que largement critiquée par de nombreux auteurs brésiliens, elle fournit ici un point de vue alternatif plus apte à décrire cette situation d'enseignement/apprentissage souhaité, organisé parfois de façon très formelle, mais non étatique. Aussi, à défaut de trouver un terme véritablement adapté et pour ne pas rompre avec le système de pensée brésilien<sup>476</sup>, on préférera le terme « semi-formel », qui rend — un peu — mieux compte du continuum existant entre une situation formelle et une situation informelle « pures ».

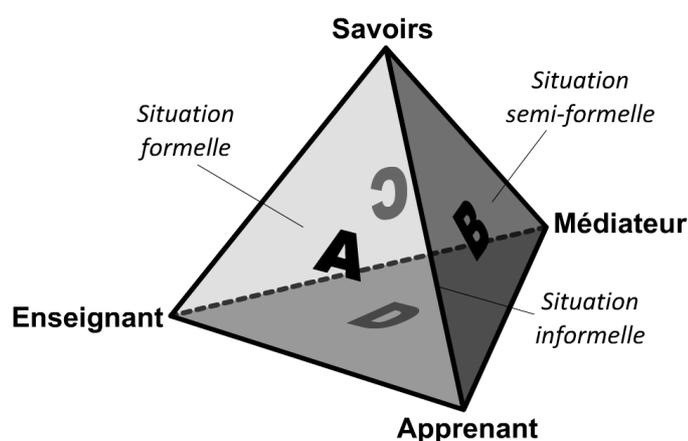


figure 109 : Tétrahèdre des situations didactiques (contexte intraculturel)  
largement inspiré de celui de Zulauf (2006, p. 237)

La prise en compte de cet acteur permet de situer l'éducation institutionnelle sur le triangle A et l'enseignement semi-formel sur le triangle B. Pour des raisons de clarté pédagogique, et afin de limiter les effets de continuité entre les différents formalismes, il est judicieux, comme le propose également Zulauf, de représenter une situation informelle « pure », c'est-à-dire sans médiateur actif<sup>477</sup>, sur l'arête apprenant ↔ savoirs. Ainsi préparé, ce tétraèdre va pouvoir servir de base à la création d'un modèle intégrant la transculturation de situations didactiques.

<sup>476</sup> Qui rappelons-le, utilise abondamment le modèle de Coombs et Ahmed.

<sup>477</sup> Ce cas reste une vue de l'esprit, un apprentissage sans médiation aucune ne paraissant pas possible (cf. par exemple, les théories de Vygotski ou Bruner).

## B.2. Transculturation de situations didactiques

Le précédent modèle ayant été conçu dans un contexte intraculturel, son usage y est circonscrit. Il faut donc en concevoir une instance pour chaque contexte culturel (cf. figure 110), les dénominations devant alors subir quelques transformations.

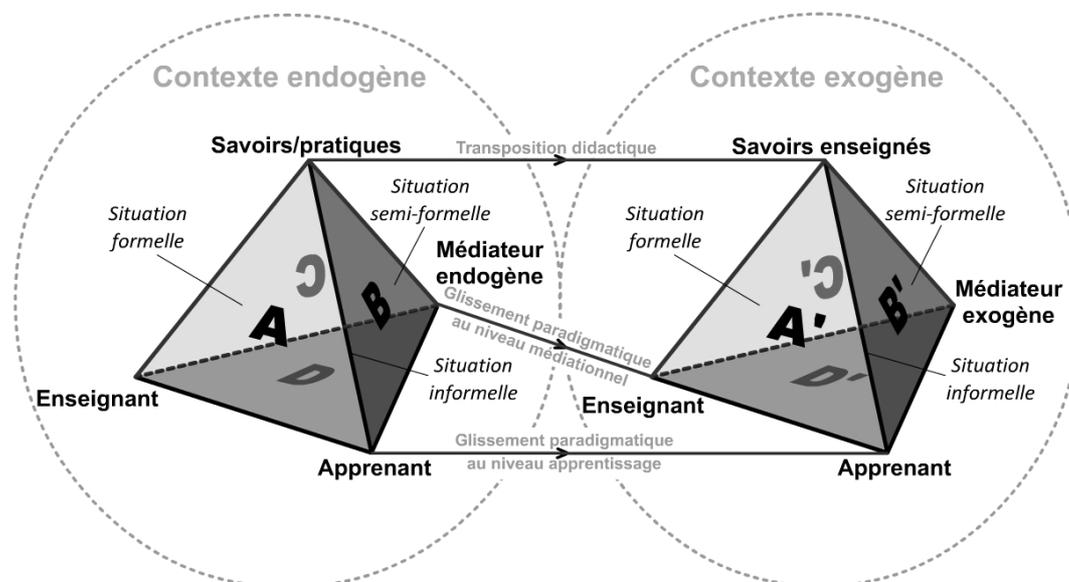


figure 110 : Tétraèdres des situations didactiques (contexte de transculturation)

Ainsi, tous les acteurs possèdent leur double transculturel, y compris le médiateur<sup>478</sup>. De la même façon, les trois types de situations didactiques sont présents dans chacune des contextes, ce qui peut être représenté de façon théorique<sup>479</sup>.

Lorsqu'un enseignant français aborde avec ses élèves une séquence didactique centrée sur la pratique collective inspirée d'un répertoire de *batucada*, il induit donc le passage de la situation décrite par le triangle B à celle du triangle A'. En effet, dans la classe, (sauf dans le cas d'une séance avec un intervenant extérieur), il n'y a plus de médiateur exogène et le tétraèdre se réduit à un triangle. Au Brésil, la situation didactique endogène au sein des communautés afro-brésiliennes est représentée par le triangle B (pas de présence de l'enseignant).

<sup>478</sup> En France, le « médiateur exogène » est représenté par un genre de spécialiste (à différents niveaux d'expertise), tels que les meneurs de *batucada*, ou certains intervenants à l'école (qui sont parfois les mêmes personnes). De même, un enseignant spécialisé peut tout à fait endosser ce rôle s'il intervient dans le cadre d'une classe de l'enseignement général.

<sup>479</sup> On notera que la situation correspondant au triangle C' correspond en France à celle de la formation continue (formation de formateur).

	Contexte endogène	Contexte exogène
Situation formelle	A : Enseignement universitaire Enseignement scolaire	A' : Enseignement spécialisé <sup>480</sup> Enseignement général
Situation semi-formelle	B : Communautés afro-brésiliennes	B' : Enseignement spécialisé <sup>481</sup> Groupes de <i>batucada</i>
Situation informelle	Apprentissage sans médiation (adidactique) <sup>482</sup>	Apprentissage sans médiation (adidactique)

tableau 12 : Correspondance entre situations d'enseignement, contextes, et leurs représentations dans la figure 110

Le face à face de ces deux triangles, A' et B, crée une figure géométrique prismatique que l'on nomme « prisme de transculturation des situations didactiques » (cf. figure 111).

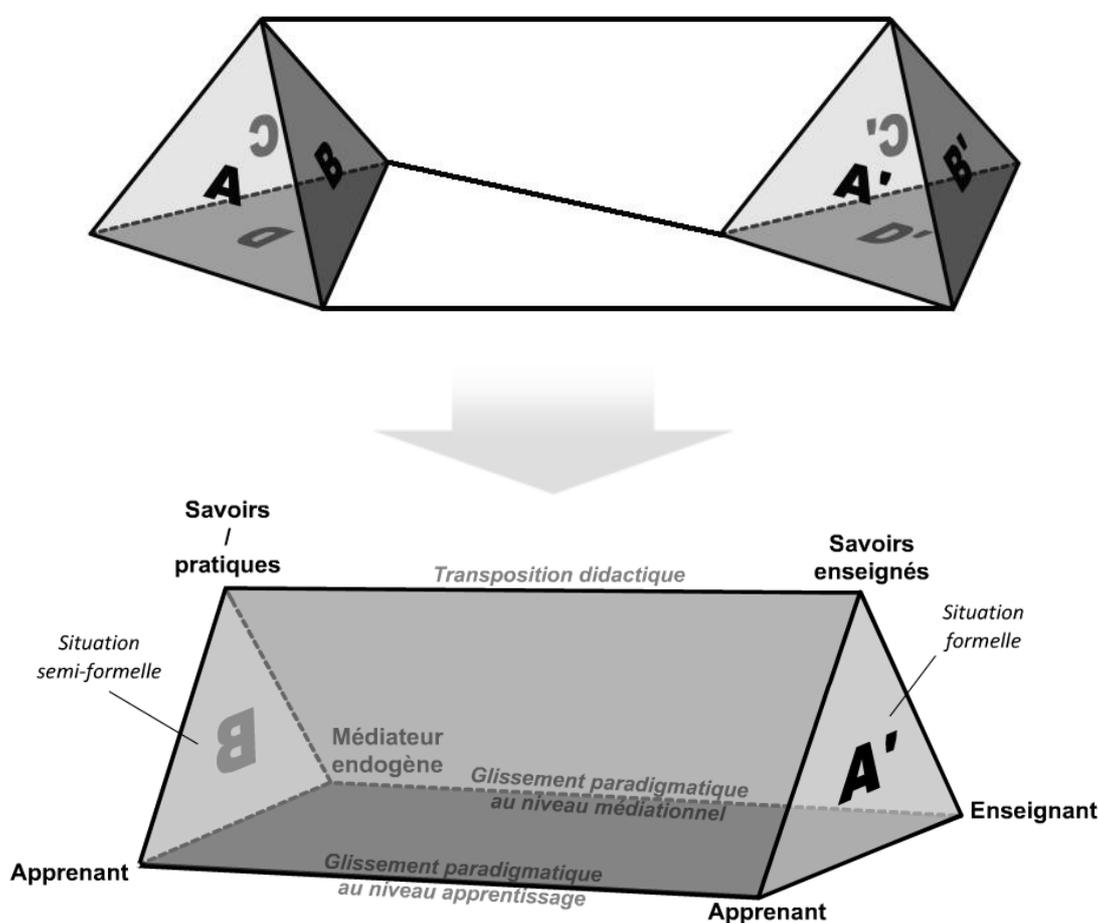


figure 111 : Prisme de transculturation des situations didactiques liées à l'usage de la batucada dans un contexte d'enseignement formel français

<sup>480</sup> Professeur non spécialiste des musiques afro-brésiliennes (cas le plus courant).

<sup>481</sup> Professeur spécialiste des musiques afro-brésiliennes (cas très rare).

<sup>482</sup> Géométriquement, cela correspond à l'arête « apprenant/savoirs ».

## C. Glissements paradigmatiques

L'examen de ce nouveau modèle permet d'observer — au moins<sup>483</sup> — quatre glissements paradigmatiques induits potentiellement par cette transformation situationnelle.

### A.2. Glissement paradigmatique au niveau des contenus d'enseignement

Le premier glissement concerne les contenus d'enseignement : il est bien décrit par la théorie de la transposition didactique évoquée au chapitre VI. On note au passage que le vœu de Bourg (2006, p. 23) concernant un mécanisme transpositif qui ne serait pas représenté verticalement (pour limiter cette impression d'un « processus linéaire, descendant et unidirectionnel ») est ici exaucé :

*« On notera que le schéma de la Transposition didactique, tel qu'il apparaît chez Develay [...] dans le choix d'une présentation verticale (et non horizontale) accentue cet aspect implacable (Chevallard n'ayant jamais présenté sa notion sous la forme d'un schéma) »<sup>484</sup>*

On notera, comme ce fut déjà évoqué auparavant au chapitre VI (page 313), que ce glissement ne dit rien des conditions de présentation des savoirs. Ce sera l'objet du 4<sup>ème</sup> glissement.

### A.3. Glissement paradigmatique au niveau du public impacté

Le deuxième glissement implique les apprenants et décrit le changement de public impacté par l'objectif d'apprentissage. Bien que ce glissement paradigmatique soit très intéressant à analyser, il ne constitue pas le motif de la présente thèse, qui se concentre sur l'enseignant.

---

<sup>483</sup> On postule que ces glissements sont nombreux et imbriqués. A ce stade, on se contentera juste de tirer les plus gros fils de la pelote.

<sup>484</sup> La représentation à laquelle il fait référence apparaît au chapitre VI (figure 104, page 303) de cette thèse.

## A.4. Glissement paradigmatique au niveau de la fonction de médiation

Le troisième glissement paradigmatique concerne l'activité de médiation. On y observe une substitution du médiateur endogène par l'enseignant européen, ce qui n'est pas sans conséquence. En effet, l'intention de transmettre est probablement leur seule caractéristique commune, car à peu près tout différencie ces acteurs et leurs conditions d'action. Ainsi, dans l'enseignement général, quand l'enseignant français propose une activité d'écoute aux élèves de sa classe, il peut réduire le contrat didactique à une situation quasi informelle<sup>485</sup>, dans laquelle l'élève est en prise directe avec le monde sonore (certes, réduit le plus souvent à celui d'une source enregistrée). Dans le cas d'une telle écoute, le rôle de médiateur de l'enseignant serait « relativement » réduit, du moins en ce qui concerne sa responsabilité en tant que modèle ou référent. Mais dès qu'il place ses élèves dans une pratique musicale active, sa fonction de médiation devient centrale, quelle que soit son degré d'imprégnation de la culture qu'il présente (et représente), quelles que soient ses compétences praxéologiques<sup>486</sup> en la matière.

Dans l'enseignement spécialisé, si l'enseignant est spécialiste des musiques afro-brésiliennes, il prend le rôle de médiateur exogène et entre dans la situation du triangle B'. Sinon, il joue sensiblement le même rôle que le professeur d'éducation musicale de l'enseignement général (les conditions pédagogiques étant généralement différentes).

## A.5. Glissement paradigmatique au niveau de la situation

Le quatrième glissement est celui décrit non pas, comme pour les 3 précédents, par la transformation homothétique d'un sommet de triangle, mais par la transformation du triangle lui-même (B vers A'). Cela dit, il faut d'emblée circonscrire le terme « transformation » à son potentiel explicatif face au modèle géométrique. Dans la réalité, il n'y a aucune transformation, chacune des situations demeurant dans son propre milieu écologique.

---

<sup>485</sup> Il ne s'agit que d'une vue de l'esprit, car dans les instructions officielles et dans les faits, il s'agit d'une écoute active, fortement guidée par l'enseignant.

<sup>486</sup> Ces compétences vont de la capacité d'insertion dans un espace sonore à la dextérité technique nécessitée par le geste instrumental.

Cette notion de milieu, gérée au travers de la mésogenèse (p. 313), est fondamentale au sein de la Théorie des Situations Didactiques. Au préalable, on examinera le destin, en situation exogène, d'une organisation praxéologique impliquant le *suíngue brasileiro*.

## (1) Organisation praxéologique et sous-tâche problématique

Au cours du chapitre VI, on a considéré le *suíngue brasileiro* comme une sous-tâche non autonome au sein d'une « organisation musicale afro-brésilienne », *i.e.* une organisation praxéologique d'un phénomène musical afro-brésilien (*cf.* page 295). Il est donc à présent intéressant d'évaluer la « circulation » de cette organisation praxéologique lors de sa transposition en environnement exogène :

*« Ignorer l'autre, vivre en autarcie, en autosuffisance praxéologique : tel est le pli de base, l'ankylose qui fixe les humains au sol dont ils se croient nés. Comment rendre possible une certaine circulation praxéologique entre les personnes et les institutions ? Telle est la question essentielle [...] » (Chevallard, 2006, p. 11)*

### (a) Décontextualisation

Gérée de façon implicite par le *mestre* d'une communauté musicale afro-brésilienne, cette organisation musicale s'auto-contextualise. En revanche, la décontextualisation praxéologique » (Chevallard, 1997, p. 11) induite nécessairement par la transposition didactique conduit à une

*« désinsertion [du savoir] du réseau des problématiques et des problèmes qui lui donnent son "sens" complet, la rupture du jeu intersectoriel constitutif du savoir dans son mouvement de création et de réalisation » (Chevallard, 1985, p. 60)*

C'est donc une véritable désyncrétisation qui se joue, favorisée probablement par une culture musicale analytique de l'enseignant, pour lequel la notation graphique occidentale induit d'emblée une séparation visuelle entre durées et hauteurs, et ne dit presque rien sur les plans spectral, micro-tonal ou micro-rythmique<sup>487</sup>.

---

<sup>487</sup> On considère ici une partition diastématique « traditionnelle » (*i.e.* telle qu'elle est utilisée dans les classes de 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement spécialisé), en gardant à l'esprit l'existence de nombreux systèmes alternatifs de notation, comme ceux destinés à la musique spectrale, la notation proportionnelle, micro-tonale, etc.

### (b) De la routine au problème

Une des difficultés auxquelles doit faire face l'enseignant français, lorsqu'il aborde la *batucada* sans en être suffisamment acculturé (cas le plus courant), est celui du statut de la tâche vis-à-vis de lui-même. En effet, le *mestre* afro-brésilien possède la technique  $\tau$  nécessaire à l'accomplissement d'une tâche  $t$  donnée : on peut donc la qualifier de « routinière » (Chevallard, 1995, p. 4), malgré l'intrication et l'interdépendance étroite entre les différentes sous-tâches (cf. page 299), et malgré sa complexité absolue. En revanche, elle ne peut-être vécue que comme « problématique » (Chevallard, *ibid.*) par un enseignant français forcément exogène au contexte culturel de référence.

### (c) Une sous-tâche problématique

En supposant qu'il puisse y accéder, on postule que la seule connaissance de la théorie  $\Theta$  liée à la réalisation d'une tâche  $t$  de type  $T$  ne suffit pas à permettre à l'enseignant de transmettre la technique  $\tau$  nécessaire à sa réalisation. On pense que la transmission d'un tel savoir-faire s'appuie sur une expérience personnelle de l'enseignant. Celle-ci nécessite une « incorporation » (cf. page 232) qui s'appuie sur une durée minimale d'imprégnation<sup>488</sup>. De plus, on postule qu'au vu de :

- la faible disponibilité d'une telle théorie  $\Theta$ ,
- la presque totale absence d'information concernant l'exécution micro-rythmique du *suíngue brasileiro* dans les ouvrages pédagogiques disponibles,
- la très probable absence d'enculturation spécifique de l'enseignant,

...ce dernier ne sera pas en mesure de réaliser, et encore moins de transmettre la totalité des sous-tâches  $s$  qui composent la tâche  $t$ . On postule que la sous-tâche musicale de « gestion des paramètres temporels » sera amputée de sa dimension micro-rythmique au travers d'un processus de désyncrétisation inconscient.

---

<sup>488</sup> D'après notre expérience personnelle, cette durée est variable selon l'individu, mais doit généralement se compter en semaines.

## (2) Mésogenèse

### (a) Contrat coutumier et contrats didactiques

Au sein d'une formation musicale afro-brésilienne, la tradition régit une grande partie des attendus en matière de relations, que ce soit entre personnes ou entre les personnes et les situations. C'est ce qu'Arom et Pereyre (2000, p. 250 cité par Vatin, 2005, p. 131) nomment un « code ».

Ces attendus fondent une partie de la notion de « coutume », un terme repris en didactique par Balacheff (1988) et largement exploité par l'équipe de Brousseau (*ibid.*). Cette perspective de nature anthropo-didactique permet, entre autres, d'intégrer l'influence des arrière-plans culturels à l'analyse des situations didactiques<sup>489</sup>. Mais la seule coutume et ses implicites ne sont pas suffisants pour que les musiciens d'un groupe afro-brésilien parviennent au résultat escompté par leur *mestre*. Ce dernier va donc mettre en place un étayage plus ou moins individuel, une véritable médiation<sup>490</sup> au travers de contrats didactiques implicitement passés avec ses musiciens : ces contrats sont généralement orientés vers un objectif de réussite collective, réussite qui ne peut être obtenue que par la synergie de comportements individuels optimisés<sup>491</sup>.

De l'autre côté de l'Atlantique, la situation est analysable au moyen des mêmes outils : la classe est également une « société coutumière » (Balacheff, 1988, p. 21), dans laquelle on repère des constantes (celles d'une classe d'école européenne) et des variations, des « spécificités locales » (Astolfi *et al.*, 1997). Promouvant généralement une réussite individuelle au sein d'un collectif, la coutume est cependant très différente de celle du groupe musical afro-brésilien, qui recherche donc une réussite collective, sans véritable émergence individuelle. Les contrats didactiques passés dans cette classe sont ainsi sous-tendus par des objectifs tout à fait différents.

Ce glissement paradigmatique, s'il n'est pas suffisamment pris en compte par l'enseignant, peut grandement influencer la transposition didactique interne dont il est l'acteur principal, et cela de façon *a priori* imperceptible.

---

<sup>489</sup> Clanché (2000) évoque la notion de « contrat coutumier ».

<sup>490</sup> Le concept de médiation doit ici être entendu dans la perspective socio-constructiviste des travaux concernant la Zone Proximale de Développement proposée par Vygotski (1935) et la notion d'étayage développée par Bruner (1983). On postule que les propositions de Vygotski s'appliquent également aux adultes.

## (b) Organisation du milieu didactique

*« Une situation est l'ensemble des circonstances dans lesquelles une personne se trouve, et des relations qui l'unissent à son milieu »  
(Brousseau, 1997, p. 2)*

Dans le domaine de l'éducation musicale, il faut considérer au moins deux milieux distincts en interaction : le milieu objectif et le milieu sonore.

Le premier renvoie directement à la définition de Brousseau : à la place d'objets courants utilisés en mathématiques (e.g. feuille quadrillée, crayon, compas, ...), on aura ceux nécessaires à l'écoute et/ou la production musicale (e.g. chaîne stéréophonique, instrumentarium musical, ...). On a déjà évoqué l'influence symbolique de ce milieu (chapitre VI).

Le second est contingent à l'éducation musicale. On sait à présent (cf. chapitre IV) toute l'importance de ce milieu sur l'enculturation de l'apprenant. Dans les communautés afro-brésiliennes, celle-ci est nécessairement une donnée de la situation didactique, une résultante de l'action musicale et en même temps un référentiel « déjà-là »<sup>492</sup>. En revanche, en contexte exogène, cette donnée... ne l'est justement pas.

### *Pratique de l'écoute*

La première des (re)médiations pourrait consister en un exercice d'écoute proposé par le professeur. Comme on l'a vu (chapitre V), celui-ci pourrait s'effacer partiellement de la relation médiationnelle en laissant l'élève en prise directe avec la source sonore. Ce serait le cas le plus favorable... mais cette activité ne correspond pas aux directives officielles, car l'élève ne serait pas guidé dans cette écoute et ne produirait pas directement de musique. De plus, c'est inenvisageable de façon pratique car il faudrait répéter souvent l'opération pour obtenir une acculturation opérationnelle de l'élève, acculturation dans laquelle il manquerait une dimension essentielle : l'engagement corporel.

### *Pratique musicale (instrumentale et/ou vocale)*

La mise en œuvre de la deuxième (re)médiation est d'un tout autre ordre et dévoile un paradoxe. En effet, paraphrasant et extrapolant Sarrazy (2005) et Conne (1999),

---

<sup>491</sup> Dans le sens d'une recherche des meilleures performances individuelles possibles en fonction du potentiel individuel et collectif.

on pourrait dire que « nous n'avons pas d'autre choix que celui d'enseigner la musique en "faisant faire de la musique" ». La question est inévitable : de quoi est constitué le milieu sonore ? Il est constitué de deux productions sonores :

- celle des élèves (avec pour références : eux-mêmes, leur culture musicale individuelle acquise dans et hors la classe, la production de l'enseignant),
- celle de l'enseignant (avec pour références : lui-même, sa culture musicale, ses propres références « brésiliennes »).

Cette situation contraint donc l'enseignant à organiser le milieu sonore en se posant en référence principale, une aporie dont les professeurs spécialisés, spécialistes de l'aire culturelle, ont déjà bien du mal à se départir. Et dans l'hypothèse où l'expertise pratique de l'enseignant serait adéquate, se pose tout de même la question de l'enseignabilité du *swing* :

*« Le plaisir, le jeu musical et le "relâchement précis" peuvent-ils être enseignés à tous, ou sommes nous seulement des enseignants chargés d'assurer les meilleurs grooves disponibles chaque jour et encourager [les élèves] à y participer en passant un très bon moment nous-mêmes ? » (Prögler, 1995, p. 50)*

## **D. L'enseignant : un maillon central dans la chaîne de transposition didactique du *suíngue brasileiro***

Les considérations précédentes permettent de jeter un éclairage particulier sur l'enseignant, qui se retrouve clairement au centre du mécanisme transpositif. Notre hypothèse est justement que cette expertise pratique est potentiellement entravée par l'enculturation de l'enseignant. Les propos de Terrien (2010), bien que concernant l'apprentissage d'un tout autre répertoire en collège, trouvent ici un écho particulier :

*« Le chant représente l'une des principales activités en classe. Dans le cadre du cours d'éducation musicale, l'apprentissage se fait par imitation, et nécessite donc que l'enseignant ait résolu pour lui-même l'ensemble des difficultés liées à ce chant ».*

---

<sup>492</sup> Mais en évolution permanente, comme on a pu le voir au chapitre préliminaire.

Si le *suingue brasileiro* ne parvient pas à traverser la chaîne de transposition des savoirs décrite par Chevallard, on peut émettre l'hypothèse que l'explication soit à rechercher, dans un premier temps, du côté de l'enseignant<sup>493</sup>. Le mécanisme microrythmique ayant été analysé comme un savoir-faire implicite appris selon un mode aurale et « incorporé » (cf. chapitre IV), on peut imaginer qu'un manque d'imprégnation peut conduire l'enseignant à négliger un stimulus inhabituel au profit d'autres paramètres musicaux comme la mélodie ou l'harmonie. Or,

*« Le programme de l'éducation musicale au collège s'organise autour  
des deux champs de compétences précédents : percevoir et produire »  
(BO n°6, 2008, p. 3)*

Comment mener à bien cette mission dans ces conditions ? En effet, au-delà de savoirs déclaratifs que l'enseignant peut acquérir par la lecture d'ouvrages spécialisés ou les rares manuels existants, ce sont les savoirs-faire qui posent très certainement problème, et notamment ceux faisant intervenir la perception musicale d'objets jusque là probablement inouïs, une perception qu'il va falloir à présent questionner.

---

<sup>493</sup> Il va de soi que cette thèse s'abstient dans la mesure du possible d'évoquer la réception du côté de l'élève. Pour autant, il n'est pas exclu que celui-ci participe également au filtrage du *suingue brasileiro* dans la chaîne transpositive, et cela probablement en fonction d'un réseau causal partiellement distinct de celui de l'enseignant.

## Conclusion

Cette deuxième partie visait à examiner les mécanismes de transmission des musiques afro-brésiliennes au Brésil, en France, et à déployer certains outils théoriques pour mieux comprendre les raisons des transformations induites dans les savoirs lors de leur didactisation.

Au Brésil, la didactique de la musique est un champ disciplinaire à part entière, qui prend ses racines à la fin des années 1980 avec la constitution de l'ANPPOM, puis de l'ABEM dix ans plus tard. Bien que la production scientifique soit importante, elle se révèle plus proche des questionnements propres à l'anthropologie, la sociologie, l'ethnologie et l'ethnomusicologie, que des sciences de l'éducation et de la psychologie. Les chercheurs brésiliens en didactique musicale qui s'intéressent à la transmission des savoirs musicaux au sein des musiques populaires (dont font partie les musiques afro-brésiliennes) utilisent souvent le terme *etnopedagogia*, dont la traduction ne va pas de soi, selon qu'il est employé au singulier ou au pluriel. Faisant ainsi indirectement référence aux ethnosciences, ils ne semblent pourtant pas connaître la Théorie Anthropologique du Didactique de Chevallard qui revendique les mêmes racines épistémologiques.

Les traditions afro-brésiliennes impliquent un apprentissage oral et aural, au travers d'une imprégnation dont la durée peut s'étendre sur toute une vie. Les savoirs musicaux véhiculés en leur sein sont souvent implicites et révélés dans l'acte musical lui-même, qui est parfois lourdement influencé par des paramètres religieux. On distingue deux formalismes de transmission (non formel et informel), des termes dont la définition ne fait pas consensus mais qui cherchent essentiellement à rendre compte de processus d'enseignement/apprentissage situés hors du champ scolaire. Cette typologie traduit également une tendance — aujourd'hui en déclin — à la stigmatisation de moyens de transmission non reconnus par les instances éducatives officielles. De nouveaux moyens de diffusion de ces traditions voient ainsi le jour, notamment au travers des *oficinas* et *academias*, qui tendent vers un formalisme plus proche des canons de l'École occidentale. De même, les médias constituent aujourd'hui une source importante d'enculturation aux musiques afro-brésiliennes. Enfin, on constate que la jeune classe moyenne brésilienne, attirée notamment par l'opportunité de pratiquer collectivement la musique hors de l'institution officielle d'éducation musicale, se regroupe sous forme de *batucadas*, mais souvent en découplage avec les traditions afro-brésiliennes. En effet, bien

que l'institution sus-mentionnée montre des signes de changement ostensibles, elle reste encore basée sur des répertoires savants occidentaux des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles. Après une histoire mouvementée, l'éducation musicale est encore largement basée sur un système d'enseignement savant spécialisé et peine à intégrer l'Ecole publique. Les traditions populaires constituent pourtant un moyen de créer des ponts musicaux entre l'Ecole et les initiatives locales en faveur de l'insertion des publics les plus défavorisés : aujourd'hui, de nombreux chercheurs brésiliens en éducation musicale militent pour un tel frayage. Hélas, les musiques afro-brésiliennes restent encore très peu sollicitées dans ce type d'action et font l'objet d'un nombre extrêmement restreint de travaux universitaires.

En France, les musiques afro-brésiliennes sont classées au sein des musiques dites « traditionnelles extra-européennes » par le système d'enseignement spécialisé. Malgré un objectif clair du Ministère de la Culture, motivé dès les années 1980 pour une forme de métissage et bouleversement institutionnels, cette typologie problématique n'est que le moindre des maux qui touchent aujourd'hui l'enseignement spécialisé des musiques de l'Autre. En effet, l'institution peine à les intégrer dans ses cursus, et les professeurs de ces musiques restent inquiets du risque de formatage qui pourrait corrompre leur enseignement à l'introduction dans une institution de type Conservatoire. Finalement, très peu de structures accueillent réellement ces esthétiques musicales « exotiques ». Les musiques afro-brésiliennes ne font pas exception : les professeurs diplômés sont très rares et elles n'y sont quasiment pas représentées. En revanche, elles intéressent largement le monde associatif (à l'instar de la classe moyenne brésilienne), où de très nombreux groupes de *batucada* ont vu le jour depuis les années 1970. Prenant le relais d'une pratique massive du *djembe* d'Afrique de l'Ouest, les groupes de *batucada* constituent une sorte de nouveau mouvement orphéonique à base de percussions. Ils peuvent être classés selon leurs objectifs et motivations : une minorité, « brésilianiste », revendique une certaine forme d'orthodoxie avec les traditions brésiliennes dont ils héritent. La grande majorité des autres en sont plus ou moins découplés. Néanmoins, de nombreux points sont communs à ces deux formes de groupes de *batucada*, et notamment l'organisation pédagogique. En effet, tous ces groupes sont organisés autour d'un « meneur », sorte de médiateur qui assume une véritable fonction pédagogique (sélection du répertoire et direction des répétitions). Le phénomène investit rapidement l'enseignement général. Anticipant largement les programmes officiels, certains professeurs d'éducation musicale introduisent dans leur classe un instrumentarium de type afro-brésilien. Mais ce qui est enseigné se révèle relativement éloigné des canons endogènes. Alors que la *batucada* semble considérée

comme accessible, on note de nombreux aménagements destinés à contourner des difficultés instrumentales, musicales ou perceptives. Les enseignants se forment entre eux, et se ressource parfois auprès des groupes français de *batucada*. Malgré une volonté exprimée d'ouvrir les élèves à la culture de l'Autre, le sacrifice partiel des savoirs relègue à une dimension marginale une telle potentialité au profit de la relation « former » du triangle de Houssaye : la *batucada* est instrumentalisée en vertu de son potentiel pédagogique, notamment en terme de pratique musicale collective. De plus, l'essentiel des fondamentaux qui régissent ces musiques disparaissent dans l'acte pédagogique.

L'un de ces fondamentaux est le *suíngue brasileiro*, cette organisation microrhythmique morphologique décrite dans la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse. Sa disparition au sein de la chaîne didactique peut s'étudier au travers du concept de transposition didactique qui décrit les différentes étapes de transformation des savoirs au sein d'une instance éducative. Ces derniers sont ici les pratiques socio-musicales endogène de référence, au sein desquelles le *suíngue brasileiro* constitue un savoir-faire implicite qui peut être considéré au sein d'une praxéologie. Cet outil directement issu de la Théorie Anthropologique du Didactique considère que toute tâche peut être représentée comme une fonction reliant un type de tâche, une technique, une technologie et une théorie. Selon une telle modélisation, le *suíngue brasileiro* révèle sa présence en tant que sous-tâche inséparable d'autres paramètres comme l'interprétation dynamique ou timbrale. Intégrable au sein d'un nombre illimité de types de tâches musicales, il renvoie bien à des techniques, mais qui sont peu pensées (technologies). La présence de théories naissantes à son sujet (cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse) le rendent *a priori* compatible avec un mécanisme transpositif. Par ailleurs, le concept de transposition didactique renvoie directement à la question de la référence : bien que les professeurs d'éducation musicale prennent explicitement les pratiques socio-musicales endogènes comme référence, leurs répertoires et leurs « modèles de la pratique » sont plus largement basés sur l'exemple des *batucadas* françaises. Dans sa classe, l'enseignant se retrouve chargé de la presque totalité du pouvoir noosphérique : il doit assumer seul la majeure partie des deux étages (externe et interne) de la transposition didactique. Cette responsabilité pose la question de son expertise, qui se décline en expertise didactique et disciplinaire. Cette dernière ne peut se contenter de savoirs déclaratifs acquis par la lecture d'ouvrages spécialisés ou des rares manuels existants. Elle nécessite un véritable savoir-faire qui intègre écoute et pratique.

Enfin, il faut considérer l'usage de la *batucada* en classe de collègue français comme une situation didactique exogène issue de la transposition didactique d'une situation didactique endo-

gène lui servant potentiellement de référence. Cet usage induit donc une série de glissements paradigmatiques qui sont analysables en articulant les notions de transposition didactique et d'organisation praxéologique issues de la Théorie Anthropologique du Didactique et celles de situation, de milieu, de mésogenèse et de contrat issues de la Théorie des Situations Didactiques. Le passage d'une situation semi-formelle à une situation formelle transfère la totalité de la fonction initiale de médiation endogène sur l'enseignant. Ce dernier se retrouve en charge d'organiser le milieu didactique et notamment le « milieu sonore », ce qui lui confère un statut de référent dont il peut avoir du mal à s'acquitter. En effet, il doit gérer une praxéologie musicale pour laquelle il n'est pas formé, et dans laquelle le *suingue brasileiro* constitue une sous-tâche problématique qui ne peut être désyncrétisée des autres paramètres musicaux. Ces conclusions montrent que l'enseignant est bien le maillon central de la chaîne de transposition didactique dans le cas de musiques afro-brésiliennes comme la *batucada*. Si le *suingue brasileiro* disparaît au cours du mécanisme transpositif, il est probable que l'explication soit à chercher du côté du professeur.

L'enseignant français qui opte pour la *batucada* en tant qu'outil pédagogique se retrouve donc au cœur d'une situation didactique complexe où ses compétences pratiques sont primordiales, en particulier celles liées à la perception musicale d'objets musicaux potentiellement inouïs comme le *suingue brasileiro*. On postule que l'expertise pratique insuffisante de l'enseignant est en partie liée à la question de la perception musicale de structures microrhythmiques ; il ne disposerait donc pas d'une écoute « adéquate »<sup>494</sup> pour réaliser cette transposition dans les meilleures conditions. La vérification de cette hypothèse fait l'objet de la 3<sup>ème</sup> — et dernière — partie de cette thèse.

---

<sup>494</sup> Le terme sera questionné au chapitre VIII.

**3<sup>EME</sup> PARTIE :**  
**CONTRIBUTION EXPERIMENTALE**  
**À L'ETUDE DE LA PERCEPTION TRANSCULTURELLE**  
**DU *SUÍNGUE BRASILEIRO***

*L'analyse des relations entre savoirs et pratiques  
est sans doute une des voies les plus fécondes  
qui dérivent des travaux sur les ethnosciences.*

*Elle tente de dégager  
comment les catégorisations,  
implicites et explicites,  
qu'opèrent les individus  
dans leur découpage de la réalité,  
engendrent des règles de comportement,  
des processus codifiés de décision.*

Bromberger, 1986

*Tout ce que nous croyons entendre,  
nous ne le comprenons qu'à peine.*

Chouvel, 2005, p. 77

*Partir d'une définition précise  
est une facilité qui est refusée  
à tous ceux qui étudient le rythme.*

Fraisse, 1956, p. 1

*[...] binaire, ternaire,  
ça peut être plein de trucs à la fois.*

Sujet n°25, 11 Février 2010

<b>Introduction.....</b>	<b>347</b>
<b>Chapitre VIII : Perception musicale transculturelle et microtemporalité afro-brésilienne.....</b>	<b>351</b>
A. Enculturation et perception rythmique transculturelle .....	352
B. Cognition située et incorporée.....	354
C. Perception/reproduction microtemporelle et quantification .....	364
D. Hypothèses .....	380
<b>Chapitre IX : Méthode .....</b>	<b>383</b>
A. Sujets .....	384
B. Principe général .....	388
C. Dispositif .....	390
D. 1 <sup>ère</sup> partie : questionnaire .....	401
E. 2 <sup>ème</sup> partie : protocole automatisé .....	403
F. 3 <sup>ème</sup> partie : entretien d'explicitation .....	428
<b>Chapitre X : Résultats et discussion.....</b>	<b>432</b>
A. Résultats .....	432
B. Discussion .....	472
<b>Conclusion .....</b>	<b>479</b>



# Introduction

Les première et deuxième partie de cette thèse permettent de mieux appréhender le *suíngue brasileiro* comme objet musical singulier marqueur du monde afro-diasporique et comme sous-tâche d'une organisation praxéologique qui se dissout en traversant la chaîne de transposition de la *batucada* brésilienne au sein du système éducatif français.

L'enseignant, en tant qu'il occupe pour l'occasion la fonction de médiateur endogène, est identifié comme la clé de voûte de cette transmission.

L'objectif de cette 3<sup>ème</sup> partie est de tenter de mieux comprendre cette transmission sous un angle anthropo-cognitif.

Son titre, bien qu'assez large, doit être entendu dans le contexte particulier de cette thèse, qui reste « circonscrite » à une population d'enseignants français.

## (1) Questionnement

Les mesures de microtemporalité réalisées au chapitre III ont à la fois montré sa présence dans une série d'extraits musicaux afro-brésiliens et son absence dans la production musicale d'artistes français et d'enseignants en musique, tous étant concernés par la *batucada*. La question qui concerne plus particulièrement cette thèse pourrait se libeller ainsi : pourquoi un professionnel français de l'enseignement musical n'intègre-t-il pas le *suíngue brasileiro* en tant qu'objet à enseigner, que ce dernier soit explicite ou implicite ?

Cette absence étant relativement généralisée, on postule que cette constatation n'est pas l'expression d'une volonté délibérée des enseignants et qu'un mécanisme de filtrage cognitif est en jeu.

Il reste à en vérifier l'existence et, le cas échéant, à en comprendre le principe :

« [...] puisque la signification n'est pas donnée mais construite par l'expérience du récepteur, la pensée postmoderne veut comprendre les expériences qui mènent à la construction de la subjectivité » (Pelinski, p 742)

## (2) Méthodologie de résolution

Au chapitre III, on a utilisé les outils de la musicologie pour caractériser précisément les conditions de présence ou d'absence du *suíngue brasileiro*. Pour répondre à la question posée par cette 3<sup>ème</sup> partie, on cherchera l'interfertilisation de méthodes issue de la psychologie cognitive (test psychophysique) et de la sociologie (entretiens). Plus précisément, l'étude expérimentale ainsi constituée, au travers d'un protocole multi-modal qui confronte les déclarations du sujet avec ses performances, s'inscrit dans la lignée des travaux de Theureau sur l'analyse du cours d'action.

L'usage de la méthode expérimentale en psychologie est ardemment défendu par Fraisse (1988), qui en définit les deux fondements que sont l'observation (point de départ) et l'expérience (conclusion ou contrôle). Notre point de départ est basé sur les analyses temporelles réalisées, le contrôle est constitué par l'objectif présent de cette 3<sup>ème</sup> partie. Mais on souhaite profiter de la mise en place du dispositif expérimental pour aller au-delà du seul contrôle des hypothèses (qui ne sera pas pour autant une tâche aisée) et recueillir un matériau supplémentaire. Ce dernier sera induit par l'emploi de méthodes additionnelles (notamment enquête et entretien d'explication) au travers d'un principe général de complémentarité méthodologique prôné notamment par Fraisse et Theureau.

Il s'agit donc en réalité d'une étude « quasi-expérimentale » participant d'une heuristique qui se veut modeste mais pragmatique :

*« Même si les recherches quasi-expérimentales ne peuvent donner qu'une vision restreinte et schématique des réalités qu'elles cherchent à saisir, leur méthode s'avère précieuse pour objectiver un tant soit peu des modélisations ou des propositions qui, sans elle, risquent de rester confinées dans le flou de la subjectivité » (Dufays, 2001, p. 20)*

C'est dans cet esprit que l'on cherchera à reproduire, d'une façon artificielle mais la plus « écologique » possible, les conditions dans lesquelles un enseignant de musique est confronté à un objet exotique comme le *suíngue brasileiro* :

- l'écoute « praticienne » non focalisée (Chion, 1995),
- l'écoute focalisée sur les saillances,
- la reproduction,
- la transcription,

- la transposition didactique interne,
- la discrimination fine des microtemporalités.

Ces items constituent la base du protocole qui sera mis en œuvre. La question didactique sera traitée sous un angle uniquement déclaratif.

On s'attachera entre autres à montrer que le principe d' « égalisation » de Fraïsse (1956), malgré les conditions artificielles et occidentalo-centrées de son émergence expérimentale, reste un principe explicatif tout à fait applicable dans le contexte de la perception microrhythmique transculturelle.

### **(3) Principaux soubassements théoriques**

L'hypothèse sur laquelle se bâtit cette 3<sup>ème</sup> partie est celle d'une enculturation comme « handicap » (Mc Dermott et Varenne, 1995) en situation transculturelle.

Pour aborder une question qui suppose une interaction forte entre un trait culturel et une « compétence » perceptive, il fallait trouver un cadre conceptuel qui puisse « lier ensemble une théorie de la cognition et une théorie de la culture » (Lave, 1988, p. 13). C'est le projet de l'anthropologie cognitive, qui constitue une « écologie de l'esprit » (Bateson, 1984) permettant d'appréhender la relation entre l'individu et le collectif ; elle fonde toute l'approche de cette 3<sup>ème</sup> partie.

Le défi le plus difficile à relever sera dans le projet d'articuler des cadres théoriques qui peuvent parfois s'exclure : ainsi, le questionnement soulevé dans la 1<sup>ère</sup> partie au niveau du primat de la corporéité en matière de musiques afro-brésiliennes nous conduit à évaluer de puissants outils issus de la cognition située d'une part et du paradigme connexionniste d'autre part.

La première, proposée par Varela, poursuit l'œuvre de Piaget au travers du paradigme constructiviste. Elle promeut un couplage structurel fort entre l'individu et le milieu (chacun influençant l'autre), la perception ne se réalisant que dans l'action, et non par rapport à des représentations mentales d'un monde donné à percevoir.

La seconde est donc issue du paradigme connexionniste, un cadre théorique remis en question par le précédent ; l'*entraînement* est une théorie du 17<sup>ème</sup> siècle qui ouvre de nombreuses perspectives dans le domaine musical, et plus particulièrement rythmique. Ses tenants prônent son usage au sein de l'ethnomusicologie (Clayton *et al.*, 2004). Il

postule un autre type de couplage, entre des processus périodiques (pouvant être pensés sous la forme d'oscillateurs) qui entrent en résonance et se synchronisent. Cette hypothèse permet de fournir un cadre explicatif à la fois sur le plan intrapersonnel (synchronisation d'un individu sur un rythme musical) et interpersonnel (synchronisations entre membres d'un même groupe, ou entre groupes). Il fournit ainsi une base confortable à la théorie de l'« attention dynamique » (Jones) basée sur un principe d'« économie cognitive ». Celle-ci fonde également la théorie de la « pertinence » de Sperber et Wilson qui, malgré une posture mentaliste battue en brèche par les tenants d'un externalisme fort, constitue un principe fondateur de sélection perceptive dont la capacité à articuler l'individu et son milieu nous semble tout à fait compatible avec l'hypothèse de l'énaction.

#### (a) Plan

Cette 3<sup>ème</sup> partie est structurée en s'inspirant du modèle de compte-rendu d'études expérimentales. Le chapitre VIII fera un point théorique débouchant sur la production d'hypothèses opérationnelles à éprouver. Le chapitre IX présentera la méthode mise en œuvre en détaillant le dispositif expérimental et ses objectifs. Enfin, le chapitre X tentera une synthèse des résultats à l'aune de ces hypothèses.

#### (b) Choix méthodologiques

Pour simplifier la lecture, on reproduit dans ce chapitre des illustrations issues du chapitre III. On gardera à l'esprit que nous ne sommes pas psychologue et qu'une telle méthodologie peut apparaître comme une hérésie scientifique. On espère montrer la valeur heuristique d'une telle démarche qui pourrait constituer le pilote d'un programme d'expérimentation de plus grande ampleur, dont les caractéristiques tireraient parti à la fois des forces mais aussi des faiblesses de ce pilote.

# Chapitre VIII :

## Perception musicale transculturelle et microtemporalité afro-brésilienne

Comme le font remarquer Messerli et Sordet, les recherches en cognition musicale sont particulièrement touchées par une certaine forme d'occidentalo-centrisme :

*« La grande majorité des travaux consacrés au traitement de la musique par les structures cognitives du système nerveux central [...] implique que la tâche s'inscrive obligatoirement dans le système tonal occidental. » (Messerli et Sordet, 2006, pp. 29-30)*

Ce biais dépasse en réalité la question de la tonalité (elle-même un objet de concentration de la recherche) et touche une majorité des études portant sur la perception musicale. Il induit donc de nombreuses difficultés pour qui souhaite aborder la perception et la cognition d'esthétiques musicales situées hors du champ de la musique savante occidentale métrique. Ainsi,

*« La recherche récente en psychologie montre que nous n'avons pas nécessairement besoin de simples rapports entiers pour produire des rythmes stables (Repp, London et Keller 2008) [...] Cependant, l'hypothèse que c'est pourtant le cas est devenue prééminente en psychologie de la musique (cf. Fraisse 1982, Clarke 1999), et a jusque là sous-tendu la majorité des théories du rythme et du mètre » (Polak 2010, note 15)*

L'hypothèse d'une perception non « adéquate » ayant été posée lors de la 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse, il convient d'analyser plus en détail le mécanisme de perception occidental lorsqu'il est confronté à un stimulus exogène et plus particulièrement microrhythmique.

## A. Enculturation et perception rythmique transculturelle

Au travers d'une longue expérience de la « bi-musicalité », Hood (1960, p. 56) pose les bases de la problématique de l'apprentissage de musiques extra-occidentales (e.g. *gamelan* balinais, *gagaku* japonais, ...) :

*« Le challenge initial, bien sûr, est le développement d'une aptitude à entendre. La tendance des occidentaux à "corriger" les intervalles non familiers, habituellement sans avoir conscience de le faire, peut elle-même être corrigée par une exposition répétée, par l'écoute et en chantant »*

Les intervalles dont il est question sont fréquentiels, mais notre propre expérience confirme l'existence d'un phénomène identique dans le domaine temporel.

### (1) Enculturation musicale et « handicap culturel »

Personne ne peut échapper au(x) monde(s) sonore(s) qui caractérise(nt) sa propre culture, et dont la musique<sup>495</sup> — selon la définition qu'elle reçoit — fait partie intégrante ; c'est ce que l'on nomme parfois l'enculturation passive. Pour une certaine catégorie de la population (i.e. les « musiciens »), cette enculturation est active et vise un apprentissage volontaire de la musique. Selon Ayari,

*« c'est l'expérience et l'influence de la culture musicale qui permettent d'acquérir les compétences auditives appropriées et de façonner le mode de pensée du musicien » (Ayari, 2003, p. 218)*

Ces compétences, acquises au travers de « dizaines d'années de pratique et de perfectionnement », indispensables pour le musicien (ou pour l'auditeur expert) en contexte endogène, peuvent donc devenir problématiques en situation transculturelle (London, 2004, p. 157).

---

<sup>495</sup> La notion de « musique » est culturelle, ainsi que la distinction entre ce qui relève du sonore et du musical. Ce débat, certes nécessaire, ne peut être abordé ici. On posera donc que la musique est une conception culturellement située et particulière du monde sonore.

Plusieurs études expérimentales sur le perception mélodique (Jordan, 1987 ; Krumhansl et Kessler, 1982 ; Brunetti et Olivetti, 2003, 2004) ou la segmentation mélodique (Ayari, 2003) fournissent un appui à la thèse de Hood. Les performances en perception/reproduction des sujets se révèlent généralement inadéquates et pour le moins inférieures aux pré-requis culturels. Face à un stimulus transculturel, ces sujets se retrouvent culturellement « handicapés », au sens conféré en anthropologie par McDermott et Varenne :

*« L'analyse culturelle montre que le handicap réfère très précisément à des réponses inadéquates, simplement sur des tâches arbitrairement choisies dans la vie de tous les jours. Les handicaps sont moins le propre de l'individu qu'ils ne le sont des circonstances, sous un angle culturel. N'importe qui, dans n'importe quelle culture, est susceptible d'être étiqueté et jugé handicapé » (McDermott et Varenne, 1995, p. 324)*

C'est également ce que montrent les travaux de Hannon et Trehub (2005) : des enfants de 6 mois semblent culturellement neutres à certains stimuli musicaux exogènes, alors que des enfants de 12 mois présentent déjà des traces d'une enculturation en marche. Néanmoins, ces derniers s'avèrent encore capables de certaines performances que les sujets adultes ne peuvent plus réaliser. Les conclusions des auteurs confirment ce que notre double expérience de musicien et d'enseignant nous a enseigné :

*« Avec l'enculturation<sup>496</sup>, les sujets montrent un net penchant en direction des catégories propres à leur systèmes musicaux, à un niveau perceptif, dans le jugement ou la reproduction de différents stimuli »*

*« [...] certaines caractéristiques de systèmes musicaux étrangers peuvent être plus difficiles à assimiler pour ceux qui ont étudié profondément la musique de leur propre culture »*

Il s'agissait jusque là d'enculturation, mais un phénomène identique vaut pour l'acculturation : Clerc (1997, p. 71) questionne ainsi l'influence de la boîte à rythmes occidentale sur la quantification des rythmes Aksak en Turquie qui intègrent une forte composante microrhythmique.

---

<sup>496</sup> Les auteurs utilisent le terme anglais *acculturation*.

## (2) Travaux sur la perception rythmique transculturelle

Dans le domaine de la perception temporelle transculturelle, études et expérimentations restent marginales et se concentrent sur celle du mètre et des cycles (Kolinski, 1973 ; Iyer, 1998 ; Temperley, 2000 ; Stobart et Cross, 2000) un domaine où il n'y a pas consensus : contrairement à Temperley (2000), Eerola (2003) considère que la hiérarchie métrique occidentale ne peut prétendre à l'universalité : selon lui, la TGMT (Lerdahl et Jackendoff, 1983) ne peut dépasser ses « limites culturelles » et n'est ainsi pas en mesure de fournir un modèle explicatif pour les systèmes métriques d'Afrique de l'Ouest.

Deux séries d'études révèlent une proximité avec nos préoccupations :

- les études expérimentales comparatives de Sadakata, Ohgushi et Desain (2004) portent sur la production rythmique de musiciens experts japonais et hollandais et ont abouti à la réalisation de cartes très élaborées de catégorisation temporelle,
- celles de Brunetti et Olivetti (2003, 2004) testent la reproduction de 3 chants (gaélique, roumain, chinois) auprès de deux groupes de sujets, musiciens expérimentés et non musiciens. La question rythmique se focalise pour sa part sur la problématique de l'*aksak* présent dans le chant d'origine roumaine, qui déstabilise les sujets, et ramène leur niveau de performance à celles de débutants.

## B. Cognition située et incorporée

### B.1. Paradigme constructiviste

#### (1) Constructivisme Piagétien

Alors que le paradigme cognitiviste (modèle du code partagé) imprègne de nombreux travaux, Meunier (1995) rappelle que « la centration sur l'interaction était prévalente au début de la psychologie ». C'est le bilan que défend Piaget :

*« Cinquante années d'expériences nous ont appris qu'il n'existe pas de connaissances résultant d'un simple enregistrement d'observations, sans une structuration due aux activités du sujet » (Piaget, 1979, p. 53)*

« En un mot, l'action d'un stimulus suppose la présence d'un schème, lequel est la vraie source de la réponse (ce qui inverse le schéma SR ou le rend symétrique  $S \leftrightarrow R$ ) » (*idem*)

« L'assimilation sensori-motrice ne consiste qu'à assimiler des objets à des schèmes d'action, tandis que l'assimilation représentative assimile les objets les uns aux autres, d'où la constitution de schèmes conceptuels » (*idem*)

Pour Piaget, l'enfant se construit au travers des conflits cognitifs qui naissent de son interaction avec le monde — physique — extérieur. La théorie de l'équilibration porte sur la gestion des déséquilibres induits par les centrations successives (engageant à chaque fois un point de vue différent), le conflit intervenant lorsqu'une attente n'est pas satisfaite.

Selon (Vygotski, 1986), c'est également l'« activité » qui fonde la construction, même si elle nécessite parfois une interaction sociale avec un médiateur humain, une idée largement reprise par Bruner.

Même si par la suite, on ne traitera que de l'apport piagétien au paradigme constructiviste, il ne faudra pas oublier qu'en situation réelle d'apprentissage du *suíngue brasileiro*, la médiation humaine reste fondamentale.

## **(2) Décentration cognitive et culturelle**

En 2004, on a posé l'hypothèse selon laquelle, dans la classe de collège, l'enseignement musical transculturel se heurtait d'abord à l'ethnocentrisme du professeur. Cette centration admet un antonyme, la décentration, qui est pour Piaget « le facteur essentiel du développement cognitif » (Meunier, 1995, p. 12), un phénomène qu'il aborde au travers d'études expérimentales liées à la vision, notamment en terme d'effets d'illusion optique. Avec Inhelder, il met au point en 1956 une expérience aujourd'hui classique pour tester les capacités d'un enfant à adopter mentalement un autre angle de vision que le sien. C'est l'idée piagétienne que reprend Habermas, tout en la resituant de manière plus globale :

« Le développement cognitif signifie d'une manière générale la décentration d'une compréhension égocentrée du monde » (*Habermas, 1987, p. 85*)<sup>497</sup>

---

<sup>497</sup> Italiques de l'auteur.

Cette élargissement de focale induit deux pistes de réflexion. D'une part, la « compréhension du monde » ne se fait pas qu'au travers de la vision. Ainsi, dans le domaine du musical, Snyder (2000, p. 112) évoque l'idée d'une « centralité<sup>498</sup> en musique [...] souvent développée au travers de la répétition ».

*« Centralité. Une manière de rendre central un élément musical particulier tel qu'une catégorie de hauteur particulière ou un temps<sup>499</sup> particulier dans un cycle métrique, en le marquant de façon répétée, et en le distinguant d'une façon ou d'une autre. Cette centralité fait que ces éléments paraissent plus importants. De telles hauteurs ou temps acquièrent principalement leur centralité au travers de la répétition. En revenant de nombreuses fois, ces éléments génèrent des attentes sur leur retour » (Snyder, 2000, p. 256)*

En extrapolant à peine l'idée de Snyder, on imagine sans peine qu'un niveau métrique entier puisse faire l'objet de cette centralité, faisant passer au second plan les autres.

La « compréhension égocentrée du monde », proposée par Habermas, inspire une deuxième piste de réflexion : de nombreux auteurs semblent également en faveur d'une extrapolation du concept piagétien de décentration au domaine du comportement social. Ainsi, pour Peraya (2002), « l'intérêt de la notion de décentration s'étend largement au-delà de la seule psychologie du développement ». Ethnocentrisme et centration perceptive seraient donc très certainement en relation étroite, la seconde comme source de la première. Selon cette hypothèse, et en la couplant avec celle du « handicap culturel », l'ethnocentrisme des professeurs observés trouverait en partie sa source dans une centration perceptive induite par leur forte enculturation à la musique savante occidentale, notamment classique et romantique. Le phénomène de décentration serait donc à la fois cognitif et culturel.

---

<sup>498</sup> La traduction par « primat » serait probablement plus judicieuse sur le plan linguistique, mais on perdrait la proximité phonémique.

<sup>499</sup> Traduction de *beat*, et non de *duration* ou *time*. Il s'agit donc d'un événement particulier.

## B.2. Inférence et pertinence

### (1) Anthropologie cognitive

L'anthropologie cognitive est un cadre théorique des années 1980 qui permet de penser la perception humaine dans une articulation entre mécanismes psychologiques et savoirs culturels, notamment au travers du processus d'inférence qui sera détaillé plus loin. La transposition de ses concepts au domaine de la perception musicale est sans aucun doute nécessaire et devrait se révéler fertile.

La discipline est apparue au travers d'une période d'errance (Bromberger, 1986 ; Cash, 1998) où anthropologie et psychologie, bien que centrées sur le même objet, ne parvenaient pas à s'entendre. Constituée sur une approche interactionniste, à mi-chemin entre constructivisme culturel et réductionnisme psychologique (D'Andrade, 1995, p. 182), l'anthropologie cognitive est fondée sur l'idée de « culture en tant que savoir » (Goode-nough, 1957, pp. 167-173). Bloch milite ainsi pour « associer les données de la psychologie cognitive, qui traite de l'homme en général, et le travail ethnographique, qui prend pour cible des hommes particuliers » (Bloch, 2006, pp. 23-24).

### (2) Inférence et cognition musicale

Bien avant les travaux de Piaget sur les illusions perceptives, la notion d'inférence psychologique considérée au sens large (*i.e.* pas spécifiquement musical) a été abordée dès 1909 par Von Helmholtz dans le domaine de l'optique.

Initialement, elle désigne le fait de tirer conséquence. Dans la modélisation du traitement humain de l'information, on distingue deux aspects de l'inférence : l'un concerne un processus conscient, un acte réfléchi de raisonnement. L'autre se produit de façon spontanée, inconsciente et automatique (Johnson-Laird, 1983, pp. 127-128) : cette modalité d'inférence permet ainsi de « construire une information à partir d'un contexte, sans qu'elle soit directement et explicitement fournie par celui-ci » (Poussard, 2003, pp. 141-147), contexte faisant référence à des connaissances préalables (générales, culturelles et d'arrière-plan). Von Helmholtz (1867)<sup>500</sup> qualifie cette forme d'inférence de « déduction inconsciente » selon laquelle

---

<sup>500</sup> Résultat d'expériences dans le domaine des illusions d'optique.

*« l'expérience et le savoir expliquent pourquoi on voit certaines choses ainsi et pas autrement, et qui permet en même temps de changer de mode de pensée » (De la Motte-Haber, 1994, p. 46)*

La culture pourrait donc être considérée comme un filtre socio-cognitif qui permet de donner sens à la réalité. Huron (2006) parle ainsi de « cognitive firewall ». Le sens n'étant ni donné, ni explicite, mais à construire, l'inférence agirait comme « un mécanisme de désambiguïsation » qui « peut aussi être utilisé [...] pour intégrer des informations nouvelles dans un contexte déjà connu »<sup>501</sup>, pour déterminer des « conjectures plausibles » (Johnson-Laird, 1983, p. 128).

Tout ceci conduit à reconsidérer le classique « modèle du code » (sens basé sur un code commun) et lui préférer un « modèle inférentiel » (sens inféré d'indices communicationnels) dont le champ d'application dépasse largement celui des signes linguistiques (Sperber, 2000b, pp. 119-128). Ce modèle inférentiel est très certainement applicable en musique, notamment dans un contexte transculturel.

Dans le domaine de l'apprentissage, Demaizière et Narcy-Combes (2005) proposent le concept de « nativisation », un « phénomène qui fait que l'apprenant perçoit et analyse toute nouvelle donnée langagière en L2 [2<sup>ème</sup> langue vivante] selon des critères déjà en place, qui lui sont personnels ». On retrouve ici très certainement une cause du « handicap » évoqué plus tôt.

Pour permettre un véritable apprentissage (c'est-à-dire une sorte de « ré-apprentissage »), il faut donc recourir à une « dénativisation » (Andersen, 1983, cité par Demaizière et Narcy-Combes, 2005, p. 48), une sorte de décentration.

Dans le domaine musical, Ayari (2003) souligne les grandes divergences perceptives des musiques arabes improvisées entre auditeurs spécialistes (*i.e.* enculturés) et musiciens occidentaux. Eerola (2003), quant à lui, a effectué une étude sur les attentes mélodiques. Ayari rappelle que

*« les expériences de Dowling, Fujitani (1971) et de Dowling, Bartlett (1980) montrent que l'auditeur, pour interpréter la musique qu'il écoute, incorpore à son mécanisme perceptif un cadre cognitif qui in-*

---

<sup>501</sup> Rapport de l'Institut National de Recherche en Informatique et Automatique, Projet Langue et Dialogue, 2002, p. 3, [www.inria.fr/rapportsactivite/RA2002/led/led.pdf](http://www.inria.fr/rapportsactivite/RA2002/led/led.pdf), consulté le 07/12/2006.

*tègre la structure intrinsèque du langage musical de sa propre culture »*

### **(3) Problématique représentationnelle**

#### **(a) Représentations**

Notre recherche intègre la prise en compte des représentations en tant qu'elles resituent, d'un côté, le professeur-musicien comme « sujet social » (Legardez, 2004, p. 660) et constituent, de l'autre, des « modèles » construits et relativement opérants susceptibles de faire obstacle à l'apprentissage (Dollo, 2001, pp. 87-90). Le lien avec la transposition didactique est esquissé par Brousseau (2004, p. 273) :

*« le rôle essentiel que joue la représentation dans la connaissance, tend à disparaître dans l'organisation et dans la transmission des savoirs, ce qui appelle des études d'ingénierie didactique pour pallier cette composante de la transposition didactique. »*

Plusieurs auteurs (e.g. Bachelard, 1938) insistent sur l'importance des représentations qui joueraient un rôle essentiel dans les théories cognitives en tant que lien symbolique entre l'environnement extérieur et notre monde mental.

#### **(b) Représentations mentales ou « re-présentations » ?**

Lassègue et Visetti (2002) rappellent l'importance de l'héritage chomskien en ce qui concerne le regard des sciences cognitives sur la question des représentations et le lien de ces dernières avec le paradigme du « traitement computo-représentationnel ».

Selon Sperber (1967), une représentation est mentale<sup>502</sup>. Elle est le résultat de l'action conjuguée de la mémoire avec une inférence (sur stimulus), processus qui se trouve au cœur du mécanisme de perception/cognition en tant qu'il est producteur de sens.

On adoptera un point de vue différent, proposé par Havelange *et al.* (2002, p. 116) qui distinguent « un dédoublement tendanciellement fidèle d'un référent prédonné, auquel elle peut donc servir de tenant-lieu » de ce qui « rend présent » et implique donc un « *processus, une activité* ».

---

<sup>502</sup> Concept qu'il semble emprunter à l'anthropologue Edmund Leach. Cf. Sperber (1967).

C'est ce que décrit Lenay (2006, p. 41) à propos d'un dispositif de perception prothétique :

*« La perception se réalise par la dynamique de l'action concrète et non dans une représentation de cette dynamique. Une connaissance intellectuelle préalable n'est pas nécessaire ».*

Se basant sur les travaux de Varela (1997), Havelange *et al.* considèrent que :

*« [...] la représentation n'apparaît plus comme un état mental doté d'un contenu linguistique qui tiendrait lieu d'un objet prétendument originaire, mais comme une activité relationnelle où le sujet et l'objet d'une visée intentionnelle co-adviennent » (Havelange et al, 2002, p. 118)*

Pour ces auteurs, ces représentations « ne sont pas exclusivement, ni même principalement, mentales ; elles sont en premier lieu externes et distribuées. A ce titre, elles sont une composante majeure de la culture (Hutchins 1995) » (*idem*)

Cette dernière phrase renoue le dialogue avec Sperber, mais la question des représentations reste un motif de divergence.

#### **(4) Principe de pertinence**

Il s'agit d'un principe extrêmement répandu, que l'on retrouve donc logiquement en didactique :

*« [...] l'expérience est en définitive subjective, et que l'individu, par besoin de cohérence, de stabilité, de continuité, apprend à privilégier dans le flux des événements ce qui lui est familier, ce qui est prévisible, intelligible, gérable ; il renforce donc souvent l'effet stabilisateur des structures et des conduites environnantes, en ignorant certaines variations, certains désordres, certains écarts à la moyenne » (Perrenoud, 1995)*

Sperber propose une explication « économique » à ce phénomène :

*« Les représentations se modifient [...] en direction de contenus qui demandent un effort mental moindre et qui entraînent des effets cognitifs plus grands » (Sperber, 1996 p. 75)*

En effet, Drake et Baruch (1995, p. 558) rappellent que

*« l'organisme ne peut pas traiter à un même niveau toutes les informations qui lui parviennent ; il doit donc procéder à une sélection des informations en fonction de ses besoins »*

Il y a donc un « principe d'économie cognitive » (Lieury et De La Haye, 2004, p. 28), une « perception économique » (Gibson 1966, p. 286 cité par London, 2004, p. 14) qui influence ces représentations en régissant aussi bien la distribution de l'attention que l'enchaînement des pensées. Cette attention distribuée a été théorisée par Jones sous le nom d'attention dynamique et sera abordée un peu plus loin. Parmi toutes les inférences possibles sur une situation donnée (ou « contexte »), ne seront qualifiées que celles qui vont dans le sens d'une maximalisation de la « pertinence », qui donne son nom à la théorie proposée par Sperber et Wilson (1989). Beauvois et Deschamps (1990, pp. 27-31) la nomment « consistance ».

On ne manquera pas d'établir un parallèle avec le concept d'« équilibre construction-défense dans la perception » (Bruner et Postman, 1949, p. 207) qui pose qu'un organisme travaille à « organiser le champ perceptif de façon à maximiser les percepts pertinents pour les attentes et besoins de l'instant, et à minimiser les percepts hostiles à de telles attentes et besoins ».

Autrement dit, un percept pertinent est « construit » pendant qu'un mécanisme de « défense » réagit à tout percept de nature disruptive :

*« Les attentes perceptives, qu'elles soient réalistes ou désirées, continuent de fonctionner tant qu'elles sont renforcées par les résultats des événements. En bref, les attentes continuent à modeler l'organisation perceptive d'une façon autonome tant qu'elles sont confirmées »*  
(Bruner et Postman, 1949, p. 208)

On notera dans la première définition l'aspect pro-actif de la tâche d'« organisation ».

### **B.3. Autopoïèse et couplage structurel**

À contre-courant des théories cognitivistes (perspective computationnelle) et connexionnistes (perspective émergentielle) qu'ils considèrent complémentaires, Maturana et Varela (1980) opposent l'hypothèse de l'énaction. Elle propose une posture « externaliste » qui re-

jette l'idée « internaliste » que la cognition puisse s'établir sur la base de « représentations d'un monde extérieur prédéterminé qui ont une réalité physique sous forme de code symbolique dans un cerveau ou une machine » (Varela, 1988, p. 38). Elle dénonce donc la forme la plus mentaliste d'un fonctionnement sur la base de représentations et se fonde sur un socle phénoménologique pour rompre avec le

*« [...] préjugé le plus enfoui de notre tradition scientifique, à savoir que le monde tel que nous le percevons est indépendant de celui qui le perçoit [...] celui qui sait et ce qui est su, le sujet et l'objet, sont la spécification réciproque et simultanée l'un de l'autre » (Varela, 1988, p. 99).*

Poursuivant le paradigme constructiviste de Piaget, notamment en terme d'assimilation et d'accommodation, elle s'appuie sur deux concepts fondamentaux dont on donne ici des définitions extrêmement simplifiées : l'« autopoïèse » définit un système vivant en tant qu'il constitue une unité. Ce système est en « couplage structurel » car il spécifie ses interactions avec son environnement dans un processus de co-détermination. Bien que l'activité énoncive soit profondément non représentationnaliste, elle peut admettre une définition alternative de la représentation, en temps que construit subjectif.

*« La perception se réalise par la dynamique de l'activité concrète et non dans une représentation de cette dynamique » (Lenay, 2006, p. 41).*

Cette perception est donc pro-active ; elle est dite « énoncée ».

Pour approcher la compréhension de la perception de structures microtemporelles fortement impliquées dans une corporéité, le paradigme de l'énoncive est probablement une excellente voie, même s'il nous faudra considérer quelques aménagements. Par exemple :

*« Comprendre une perception n'est pas comprendre l'activation adéquate ou non d'une représentation, mais à chaque fois expliquer la construction d'un contenu perceptif » (Lenay, 2006, p. 46)*

Cette notion d'adéquation, qui se réfère à une représentation d'un donné objectivé et peut donc en cela heurter le principe externaliste de l'énoncive, est pourtant primordiale selon une perspective culturelle. Qu'il n'y ait pas « une » adéquation valable pour tous les individus d'une même communauté culturelle est une idée qui fait sens car elle renvoie vers le primat de la subjectivité. Néanmoins, le comportement global de l'individu musicien inséré

dans un espace sonore situé ne peut être totalement indéterminé. Au-delà de tout aspect physique (corporel, acoustique, ...), il existe un attendu plus ou moins précis dicté par les usages culturels. Il y a donc une forme d'adéquation nécessaire, que nous avons jusque là identifiée en tant que « perception (in)adéquate ».

Dans ces quelques rapides évocations du paradigme éactif, on ne fait réellement qu'esquisser les contours de ce qui devrait constituer la base de nombreux développements futurs, d'autant que les domaines de la recherche en musicologie et en éducation musicale n'ont pas encore évalué ce cadre théorique pour leurs objets de recherche, à quelques très rares exceptions. Iyer (1998) est sans doute un des premiers à en avoir entrevu l'intérêt, même si sa posture est moins radicale :

*« Une réalisation de cette pièce devrait représenter à la fois la résurgence d'informations symboliques mémorisées et l'éaction de comportements assimilés physiquement »*

Peut-être ces informations ne sont-elles pas symboliques, mais seulement des traces mémorielles, des engrammes qui sont réactivés lors du jeu musical. Cette remarque induit la question délicate de l'implémentation physique du couplage structurel :

*« Bien sûr, on peut considérer des formes d'écriture "interne" dans le cerveau des événements ou des stratégies apprises. Mais il n'y a pas de privilège particulier à cette mémoire relativement à une mémoire externe dans le milieu entourant l'organisme (Dartnall 2005) » (Lenay, 2006, p. 48)*

*« Ce couplage doit certainement se décrire par des systèmes dynamiques complexes de type connexionnistes qui, par exemple, explique l'émergence de formes, ou d'organisations temporelles. Néanmoins, de tels systèmes ne peuvent en eux-mêmes que caractériser des structures et des causalités physiques objectives, et ne pourront être par là que des répondants de la genèse du sens dans l'expérience vécue » (Lenay, 2006, p. 46)*

Ces hypothèses ouvrent une voie essentielle pour l'articulation du principe éactif avec son implémentation physique, qui fait l'objet d'une partie du prochain paragraphe.

## C. Perception/reproduction microtemporelle et quantification

L'idée d'une perception en acte permet de s'affranchir de la dialectique perception/réception :

*« Le système moteur est non seulement responsable de la production du rythme, mais il est aussi engagé dans sa perception : cela nous permet de comprendre pourquoi nous faisons l'expérience d'une réponse viscérale au rythme » (Clayton et al., 2004, p. 8)*

Cette idée paraissant émerger de nombreuses études, on ne distinguera donc pas perception et (re)production du rythme.

Drake et Baruch posent une hypothèse fondatrice sur les compétences humaines en matière de temporalité :

*« Les excellentes aptitudes temporelles des adultes, leur rôle important dans la prise de connaissance de l'environnement, les différences observées entre experts et novices témoignant d'apprentissages explicites et implicites, nous amènent à faire l'hypothèse double de capacités temporelles innées indispensables pour recueillir très tôt des informations sur le monde, et d'acquisitions progressives permettant de les affiner en fonction des nécessités de l'environnement » (Drake et Baruch, 2005, p. 559)*

En dehors des travaux consacrés aux variations expressives telles que le *rubato*<sup>503</sup>, très peu d'études concernent la microtemporalité en tant que phénomène perçu et reproduit. Les travaux de Desain, Honing et Sadakata ont déjà été évoqués un peu plus tôt : ils montrent clairement un phénomène de « quantification » semblable à celui décrit par Fraisse (1956) et qui sera détaillé plus loin. De leur côté, Delogu, Brunetti et Olivetti Bernardinelli (2004) n'intègrent pas directement la microtemporalité dans leurs études expérimentales mais le principe métrique de type *aksak*. Lors de la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse, on a postulé qu'il n'y avait pas de différence de nature entre les niveaux métriques, la microtemporalité pouvant être considérée comme le plus « bas » d'entre ces niveaux. Les résultats de ces

---

<sup>503</sup> Pour une excellente revue des travaux à ce sujet, cf. Gabrielsson (2003).

chercheurs, qui montrent une chute des performances en l'absence d'acculturation suffisante, seraient donc applicables à la perception microtemporelle.

Malgré cette rareté des travaux, il est très probable que des théories conçues dans un cadre plus général puissent s'appliquer à ce domaine précis. C'est l'idée qui sous-tend l'organisation de ce paragraphe.

## C.1. Perception et production (synchronisation)

### (1) Anticipation

Huron (2006) a consacré un ouvrage entier sur cette question et développé la théorie IT-PRA<sup>504</sup> qui dépasse largement le cadre de cette thèse. La question de l'économie d'énergie est encore à l'origine d'un mécanisme essentiel de la perception musicale : l'anticipation.

*« Premièrement, une anticipation réussie nous permet d'optimiser nos niveaux d'éveil et ainsi minimiser la dépense d'énergie. [...] Deuxièmement, une anticipation réussie possède un effet facilitateur sur notre attention » (Huron, 2006, p. 176)*

Intuitivement, on sent que le lien entre les théories de l'anticipation et de la pertinence est immédiat : l'auditeur forme une attente perceptive sur un stimulus qui sera d'autant plus pertinent qu'il correspondra à ladite attente. Par ailleurs, Huron ne traite pas que des anticipations qu'il nomme « métriques »<sup>505</sup> et ouvre sa réflexion sur les autres niveaux temporels :

*« En plus de ces attentes métriques, les auditeurs forment également des attentes rythmiques distinctes, qui ne nécessitent pas l'emploi de motifs pulsatoire strictement périodiques [...] Le caractère non périodique de certains rythmes n'empêche pas les auditeurs expérimentés de former des attentes temporelles précises » (Huron, 2006, p. 187)*

---

<sup>504</sup> La théorie expectative ITPRA de Huron (2006) signifie : réponse d'Imagination, réponse de Tension, réponse de Prédiction, réponse de Réaction, réponse d'Évaluation (Appraisal).

<sup>505</sup> On rappelle que dans le cadre des musiques afro-diasporiques, on considère un rythme comme une réalisation spécifique, une instance, un monnayage particulier du mètre, la pulsation de référence étant alors considérée également comme une instance, mais aux valeurs motrices, ou chorégraphiques, particulières.

Huron illustre cette assertion au travers de deux exemples très différents par nature : les valse viennoises et les « motifs temporels non périodiques » de « beaucoup de musiques d’Afrique de l’Ouest »<sup>506</sup>. Questionné personnellement sur la possibilité de former des attentes au niveau microtemporel, l’auteur répond que ses idées « sont applicables à pratiquement tous les comportements »<sup>507</sup>.

Cette anticipation se révèle donc périodique et hiérarchise ses points de concentration. Parmi les théories concernant la modélisation des aspects temporels de la musique, on s’intéresse donc plus particulièrement à celles de l’attention dynamique (Jones) et de l’*entrainment* (Jones, Large).

## (2) Attention dynamique

La théorie de l’« attention dynamique » est proposée par Jones dès 1976 : critiquant entre autres les approches purement psycho-acoustiques, elle considère qu’on ne peut évaluer l’estimation du temps humain en dehors d’autres dimensions contextuelles et que les « distorsions apparentes de la durée sont supposées résulter de l’effet conjoint de contexte et du mécanisme de chronométrage lui-même » (Jones, 1976, p. 334). Cette forte interaction entre l’être humain et son contexte se concrétise dans les travaux avec Boltz :

*« La construction de niveaux d’attention suggère une voie dans laquelle l’information environnementale peut sélectivement gérer l’attention temporelle et permet également des niveaux de référence potentielle desquels les autres aspects de l’environnement peuvent être suivis »  
(Jones et Boltz, 1989, p. 487)*

Bien que ses idées puissent être mis en relation étroite avec une posture bergsonienne, elle défend une position intermédiaire, qui

*« [...] n’est pas une explication phénoménologique. Nous ne concevons pas non plus les intervalles de temps d’une façon absolue. Nous supposons qu’environnement et organismes présentent des motifs temporels qui sont réciproquement mis en relation et partagés durant les activités d’attention. La structure interne des accordages et attentes est*

---

<sup>506</sup> Bien que le premier cas intègre sans nul doute une forme de microtemporalité, il y a un risque d’ambiguïté sur le second exemple, puisque ces musiques ouest-africaines sont souvent structurées sur une base microtemporelle, mais également sur celle de cycles intégrant une imparité rythmique (cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse).

<sup>507</sup> Communication personnelle avec l’auteur par courriel du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

*inextricablement liée à la structure temporelle externe de changement par transformation d'événements reliés entre eux » (Jones et Boltz, 1989, p. 487)*

### **(3) *Entrainment***

#### **(a) Principes**

Le concept d'*entrainment* a été brièvement évoqué dans la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse. D'autant du 17<sup>ème</sup> siècle,

*« L'entrainment décrit un phénomène dans lequel deux processus rythmiques interagissent l'un avec l'autre de telle façon qu'ils s'ajustent et éventuellement se "verrouillent" sur une phase et/ou une périodicité » (Clayton et al., 2004, p. 2)*

*« La perception, l'attention et l'attente sont tous des processus rythmiques sujets à l'entrainment » (Clayton et al., 2004, p. 14)*

Selon les mêmes auteurs, il est constitué de « deux ou plusieurs processus ou oscillateurs rythmiques autonomes » qui « doivent interagir ». En cela, il hérite de la théorie de l'attention dynamique (Jones, 1976 ; Large et Jones, 1999). Subséquemment, on peut donc établir un lien avec la théorie de la pertinence (Sperber et Wilson) et postuler que des attentes peuvent être formées au niveau microtemporel, ce qui accrédièterait l'intuition de Huron.

L'*entrainment* s'oppose au modèle « de l'intervalle » (mesure du temps au travers d'un oscillateur fixe) et « semble beaucoup mieux refléter les processus cognitifs que ne le font les modèles précédents de la perception métrique » (Clayton *et al.*, 2004, p. 2).

Ainsi, toute la théorie de la perception et de la synchronisation métriques de London, et nomment son « Hypothèse Multi-Mètres »<sup>508</sup>, s'appuie massivement sur celle de l'*entrainment* au travers de « schémas attentionnels » (London, 2004, p. 155). Dans la mesure où London y considère la notion de mètre dans un sens large (incluant l'anisochronie microtemporelle), cette thèse pourrait donc alimenter la nôtre.

Pour Brown, il s'agit d'un puissant principe explicatif :

---

<sup>508</sup> Many Meters Hypothesis. Cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

« *Le mètre musical est peut-être l'appareil par excellence pour la coordination du groupe, lequel contribue à promouvoir l'entraînement personnel, le mouvement coopératif, et le travail d'équipe* » (Brown, 2000, p. 297)

Néanmoins, le phénomène d'*entraînement* reste subjectif et individuel :

« *Des individus auront des expériences d'entraînement différentes, même s'ils participent d'une même performance musicale* » (Jones et Boltz 1989, p. 471)

### (b) *Entraînement* et micro-temporalité

Le phénomène d'*entraînement* se concentre généralement sur ce que Jones et Boltz (1989) nomment la « période temporelle de référence », *i.e.* le plus souvent le *tactus*. McGuiness postule l'existence d'un lien structurel entre niveau microrhythmique et niveaux supérieurs. Il propose

« *un mécanisme de planification commun pour la gestion physiologique du temps pourrait être engagé dans les comportements rythmiques qui segmentent le temps en périodes discontinues d'approximativement 3 secondes (le « présent psychologique ») ; et que ce mécanisme fournit la gestion du temps requise à la fois pour une coarticulation fluide des phonèmes de la parole, et pour les déviations microtemporelles systématiques que l'on trouve dans les musiques de groove* » (McGuiness, 2003, p. 5) .

London postule que :

« *Dans de nombreux cas, cependant, des niveaux supplémentaires d'entraînement, à la fois de niveau supérieur ou inférieur, peuvent être présents* » (London, 2004, p. 18).

Mais l'exemple qu'il donne est une valse et le niveau d'*entraînement* le plus bas est celui de la croche (dans une mesure à 3/4). Néanmoins, il finit par considérer qu'il s'agit de « mètres différents ». Si on pense, par exemple, aux hémioles des valses vénézuéliennes, il doit exister au moins trois niveaux d'*entraînement* différents (*tactus*, subdivision par 3, par 2).

En articulant cette idée avec celle de Polak (pour qui le niveau microrhythmique est à considérer comme un niveau métrique à part entière), on pourrait donc conclure qu'un *entrainement* à un niveau microrhythmique est possible. London (2004, p. 27) pose que

« *La limite inférieure pour un mètre, c'est-à-dire, l'intervalle le plus court que nous pouvons entendre et jouer en tant qu'élément d'une figure rythmique, est d'environ 100 millisecondes (ms)* »

On notera que le débit de valeurs minimales opérationnelles d'une école de samba à Rio de Janeiro peut être exécuté à plus de 150 ppm, soit une durée quantifiée (égalisée) de moins de 100 ms. En réalité, avec la microtemporalité du *suingue brasileiro*, les rapports entre notes peuvent conduire à des valeurs encore plus faibles (par exemple, 83 ms pour les notes 2 et 3 à 150 ppm). On postule que l'*entrainement* est maintenu, malgré des durées aussi faibles. Une analyse de la danse des *passistas* de samba pourrait peut-être en apporter la preuve<sup>509</sup>. Leman (2008, pp. 43-44) défend également l'hypothèse d'une perception « incorporée » et opère une synthèse prometteuse entre l'hypothèse internaliste de l'énaction et le concept d'*entrainement* :

« [...] *les structures cognitives émergent d'un couplage sensori-moteur inter-modal renforcé. Dans cette perspective, la cognition de rythmes de courte durée devrait inclure une sensation physique, un entrainement visuel et un renforcement sonore, non médiatisés par une représentation symbolique* »

Le concept d'*entrainement* trouve de nombreuses applications, et notamment dans le domaine des musiques non occidentales. Des références plus ou moins directes sont présentes dans les travaux de Lomax, Blacking, Keil ou Feld (Clayton *et ali.*, 2004, pp. 19-20) dès lors qu'ils rapprochent mouvements corporels et systèmes métriques. Par exemple, Keil (2004) signale que le terme *entrainement* est un des substituts de celui de *groove* au sein de la musicologie européenne.

Dans le domaine des musiques afro-brésiliennes, on citera les travaux — très probablement pionniers — de Lucas (1999)<sup>510</sup> : l'auteure utilise de façon centrale le concept d'*entrainement* pour analyser la façon dont deux groupes de *congada* s'affrontent de fa-

---

<sup>509</sup> Pour une analyse du mouvement de *samba* (mais qui ne cherche pas à répondre à la question posée ici), cf. Naveda et Leman, 2008.

<sup>510</sup> Lucas collabore au sein du projet de recherche « Experience et sens dans la performance musicale » de l'Open University (UK) dirigé par Clayton, projet dans lequel on retrouve McGuiness.

çon pacifique et rituelle... et ne doivent surtout pas se synchroniser. Pour cela, chaque groupe est en très forte cohésion interne et Lucas y relève la présence d'une forme de *suíngue brasileiro*. Cela pourrait confirmer que cette microtemporalité est concerné par l'*entrainment*. C'est ce que décrit Merrell (p. 282), quand il souligne, certes de façon très lyrique, le caractère dynamique et synchronisateur du fameux *delay factor* d'Appleby (1983)<sup>511</sup>, comme le « processus d'une expérience [...] de la communauté entière en résonance, entraînée dans une même vibration ».

### (c) Oscillateurs multiples et décalages de phase

Par son recours à un oscillateur, le principe explicatif de l'*entrainment* trouve aisément sa place dans une logique « monométrique ». En revanche, les domaines respectifs des mètres non isochrones (*e.g. aksak*) et de la microtemporalité ont nécessité une adaptation du concept. Jones épouse en 1999 les conceptions de Large et Kolen (1994) qui posent que « de multiples oscillateurs couplés de façon simple entre eux suivent des périodicités multiples dans des rythmes complexes » (Large et Jones, 1999, p. 153). Il est posé l'existence d'un « processus d'attention focalisée [qui] permet à l'attention d'être systématiquement focalisée à l'écart du niveau de référence vers d'autres niveaux de temps du stimulus congruents avec une attente particulière » (Drake *et al*, 2000, p. 255). Cette conception induit la présence de 3 niveaux de focalisation de l'attention :

- niveau de référence,
- niveau où l'attention est orientée vers le futur (niveaux métriques élevés),
- niveau d'attention analytique.

C'est ce troisième niveau qui intéresse particulièrement notre étude.

---

<sup>511</sup> Qui reste contesté. cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse, chapitre III.

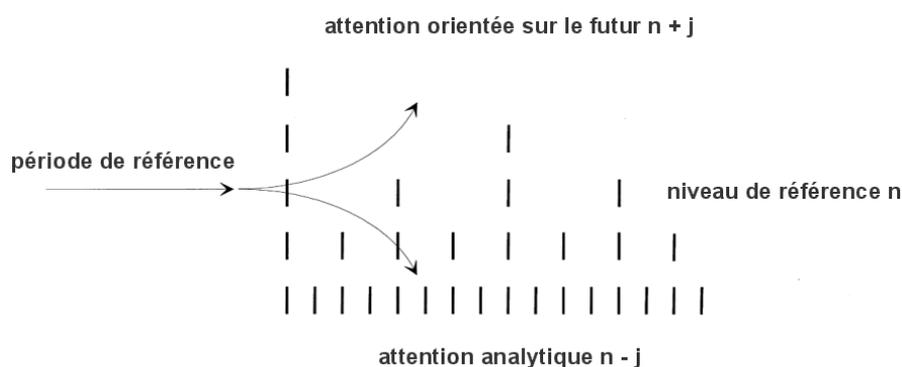


figure 112 : représentation schématique de l'attention dynamique  
à une séquence hiérarchique  
(d'après Drake, Jones et Baruch, 2000, p. 255)

Il y aurait donc un « schème d'attente » ou plus littéralement « schème d'expectative » sur lequel reposent les attentes du sujet et donc les différents oscillateurs. Chacun d'entre eux constitue la base d'un mécanisme d'*entraînement* où l'accordage se réalise à la fois en matière de période, de phase et de degré d'écart de phase.

La production de *swing* par des batteurs de jazz est étudiée par Waadeland (2001) : sa théorie des oscillateurs en interrelation par modulation de fréquence fait écho à celle de Drake *et al.*

Enfin, on notera que McGuinness (2005) propose la théorie assez peu crédible de l'« horloge couverte » (une deuxième horloge venant perturber l'horloge principale)<sup>512</sup>. Dans un article plus récent, cette théorie n'apparaît plus et son attention se porte sur la microtemporalité, décrite comme un décalage de phase d'oscillateur :

*« Finalement, il semble au moins possible que la microtemporalité du groove soit une propriété de traitement de phase dans l'étage d'implémentation motrice de l'entraînement humain ; bien que le mécanisme précis par lequel sont produits des motifs particuliers ne soit pas clair » (McGuinness, 2006, p. 4)*

Une idée similaire est présente chez Waadeland (2000, 2001, 2004). On propose donc ci-après un modèle de perception/production du *suingue brasileiro* sur la base

<sup>512</sup> McGuinness (2005) utilise plutôt le terme d'« horloge » à la place d'oscillateur. Son concept d'« horloges intégrées » semble similaire à celui des oscillateurs multiples de Large et Kolen (1994). Il nomme « horloge super-tactus » celles qui correspondent à des multiples de l'horloge de référence et « horloge sub-tactus » les autres (sous-multiples).

d'oscillateurs multiples. Il est basé sur l'idée que ces oscillateurs sont des processus moteurs. On postule que l'un des oscillateurs est prédominant (probablement celui qui gère le *tactus*), les autres étant asservis au premier, en relation de décalage de phase. Tous les processus ont donc la même période, seules leur phases respectives diffèrent et peuvent varier légèrement dans le temps, autour d'une valeur moyenne<sup>513</sup>.

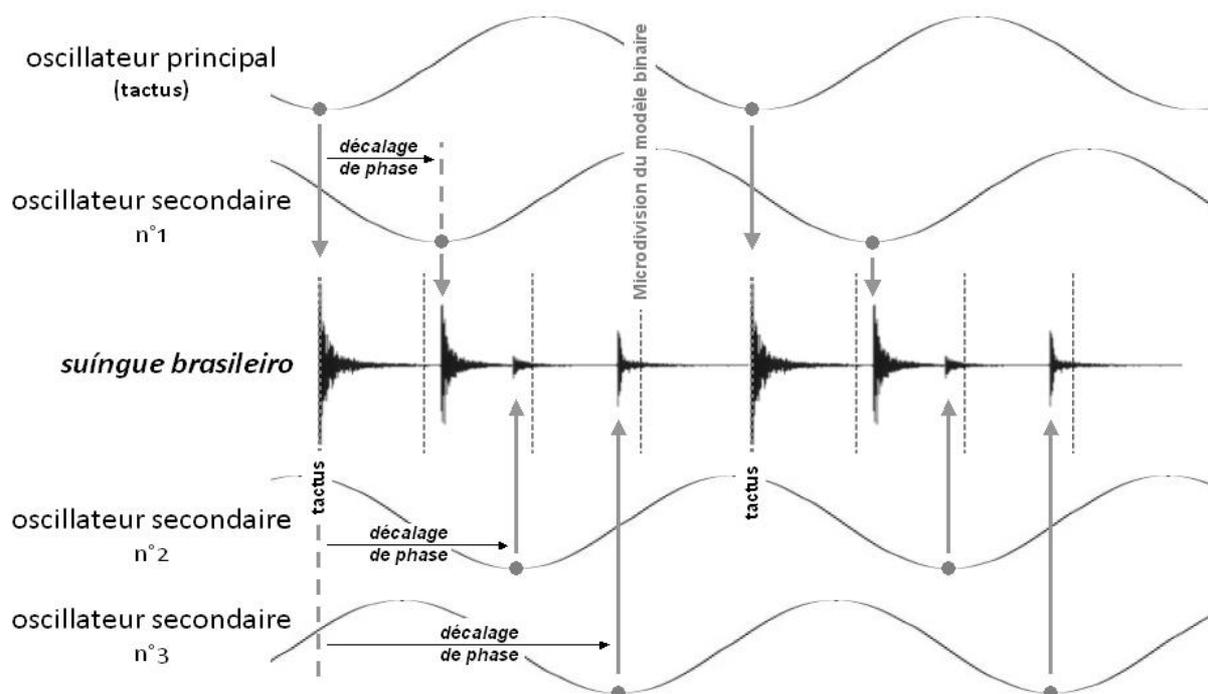


figure 113 : Modèle à oscillateurs multiples (processus moteurs) de perception/production du suíngue brasileiro.  
Les oscillateurs 1, 2 et 3 sont asservis à l'oscillateur principal (incorporation du *tactus*).

## C.2. Ambiguïté et quantification

Il existe si peu de travaux en matière de discrimination microtemporelle qu'on ne peut faire l'économie de revenir sur ceux qui en ont ouvert la voie, même s'il faudra en questionner l'applicabilité à notre domaine d'étude.

<sup>513</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

## (1) Travaux de Fraisse

### (a) « Temps longs », « temps courts » et influence du tempo

Fraisse (1956, pp. 23-46) montre que la génération de rythmes libres par de nombreux sujets révèle une répartition d'un rapport entre « temps longs » et « temps courts » qu'il estime « dans un rapport moyen de l'ordre de 2 à 3 », avec prééminence de rapports binaires (2,00) au détriment des autres rapports de durée. Il constate que 95 % de ces rapports sont supérieurs à 1,55. Cette valeur minimale serait atteinte pour les tempi extrêmes (très lents ou très rapides).

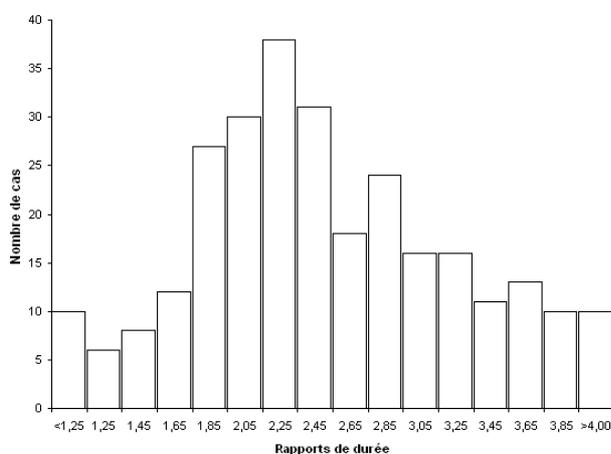


figure 114 : Répartition des rapports entre les temps longs et les temps courts (d'après Fraisse, 1956, p. 34)

Etudiant ensuite « l'évolution de la structure avec le tempo », il conclue que :

*« [...] tant que la structure est perçue comme telle, le rapport entre temps longs et courts demeure supérieur à 1.55, valeur qui nous est apparue comme la limite de la distinction temps long-temps court. Au-delà et en deçà, quand trop de rapidité fait perdre le contrôle de la structure, ou quand trop de lenteur ne permet plus l'enchaînement des éléments du groupe, nous voyons la structure tendre à l'uniformité c'est-à-dire l'égalité de tous les temps [...] ».*

Dans le *suíngue brasileiro*, ce rapport prend des valeurs continues entre 1,00 et 2,00, ces deux valeurs extrêmes étant exclues puisque ne présentant aucun effet microrhythmique (cf. figure 115).

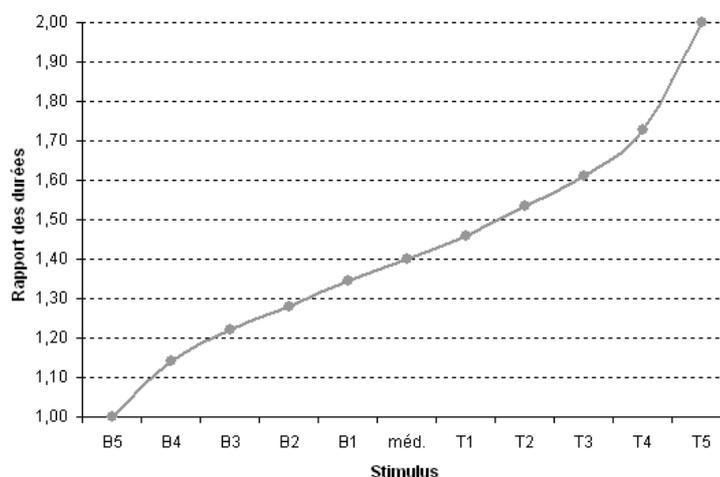


figure 115 : Rapports des durées entre « temps longs » et « temps courts » au sein du modèle de suingue brasileiro. En abscisse, les stimuli sont discrétisés : de B5 (purement binaire) à T5 (purement ternaire) en passant par le swing médian. Détail des stimuli en annexe.

## (b) Distinction et assimilation

Hiriartborde et Fraise ont expérimenté dans ce domaine, avec des stimuli conçus spécifiquement, sans aucun lien avec une quelconque esthétique musicale. Ils rapportent ainsi qu'une minorité de sujets « reproduisent à peu près ces rythmes ambigus »<sup>514</sup> et qu'il leur est « possible de s'adapter à ces formes quoique cette adaptation soit fragile » (Hiriartborde et Fraise, 1974, p. 44).

En fait, Fraise a publié dès 1956 des résultats concernant cette question : il a montré qu'« on a tendance à ramener les formes équivoques aux formes prégnantes lorsqu'on les reproduit » (Hiriartborde et Fraise, 1974, p. 44, citant Fraise, 1956, pp. 47-59), un phénomène qu'il nomme « égalisation », la durée d'un événement étant égalisée sur celle d'un autre. La série d'études expérimentales menées par Fraise a mis en évidence les processus de « distinction » et d'« assimilation ».

- Processus de distinction : c'est le plus rare selon l'auteur. Le sujet « accable les différences insuffisantes » (Fraise, 1956, p. 58),
- Processus d'assimilation : c'est le plus courant selon l'auteur. Le sujet adopte le principe d'« égalisation relative », c'est-à-dire qu'il cherche à

<sup>514</sup> La portée transculturelle de cette expérimentation est induite par le fait que de tels rythmes n'existent pas dans l'environnement habituel (culturel) des sujets.

réduire le nombre de durées différentes à 2, en égalisant certaines durées d'événements entre elles.

Bien qu'il s'agisse seulement d'un détail terminologique, on préférera le terme « quantification » à celui d' « égalisation » proposé par Fraisse (1956). En effet, la notion d'égalisation, qui concerne la durée d'un événement par rapport à un autre événement, peut être mal interprétée, comme si elle sous-entendait celle d'isochronie, donc d'un intervalle de temps reproduit continuellement, identique à lui-même.

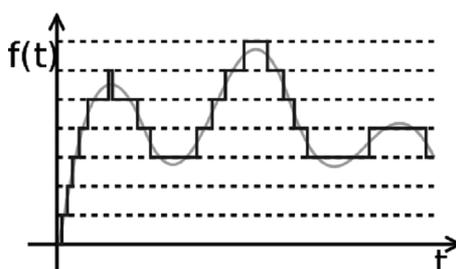


figure 116 : Principe de quantification<sup>515</sup>

En revanche, la quantification est un terme plus général et probablement moins ambigu, dont le principe est de transformer une valeur « continue » en une valeur discrète prise sur une échelle de valeurs théoriques. Par exemple : quantifier un rythme de 4 notes par pulsation ne produit pas forcément ce que l'on nommerait des doubles croches :



### (c) Microtemporalité et bruit psychomoteur

En terme de reproduction d'une figure rythmique, Fraisse discute également la question de la variabilité, c'est-à-dire l'erreur ou « bruit » de reproduction, qu'il évalue entre 5 et 6%. Il rapproche d'ailleurs la valeur de 5% à celle du « seuil de différentiel de perception pour les durées de cet ordre de grandeur »<sup>516</sup>. Il rappelle également un résultat de Wallin (1911) qui

<sup>515</sup> Source : <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Quantized.signal.svg>

<sup>516</sup> Événements formant le schéma ■ ■ ■ ■, dont les durées sont respectivement d'environ 200 et 400 ms (Fraisse parle en centièmes de secondes). En considérant la valeur la plus faible comme valeur minimale opérationnelle, le rythme utilisé par Fraisse aurait un tempo d'environ 75 ppm, ce qui est plutôt lent.

« [...] avait trouvé que dans une structure on pouvait faire varier un temps de 6.4% sans que les sujets cessent de juger le rythme excellent » (1956, pp. 41-42)

A première vue (mais à première vue seulement), ces résultats semblent en contradiction avec le phénomène de *suíngue brasileiro* : la figure 117 donne un exemple des durées possibles d'une note « swinguée » (équivalent à une double-croche théorique) à un tempo de 100 ppm. Si sa durée moyenne est d'environ 169 ms (position ambiguë, « plutôt binaire »), une variation de 6.4% produit des durées de 158 ms à 180 ms, qui changent considérablement le ressenti :

- à 158 ms, la durée est « très binaire »,
- à 180 ms, la durée reste ambiguë, mais « plutôt ternaire ».

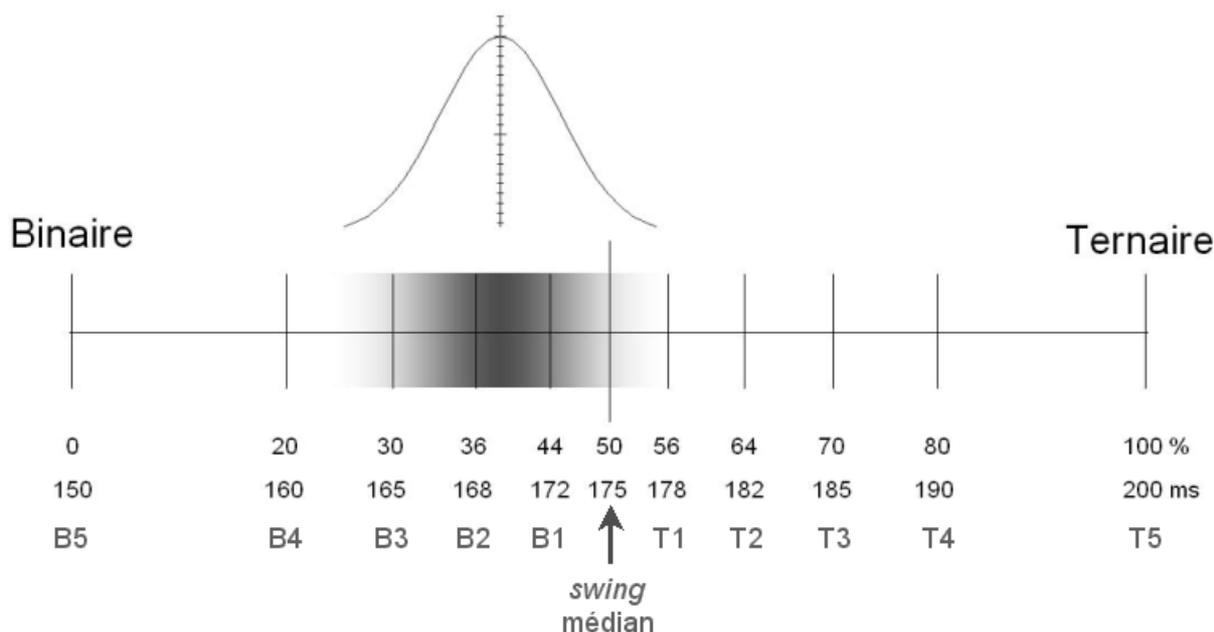


figure 117 : Exemple fictif de valeur moyenne du swing et de la distribution de ses variations<sup>517</sup> (position d'un événement quelconque à un tempo de 100 ppm)

En réalité, il faut se prémunir contre tout comparatisme excessif. Ces résultats ne peuvent être interprétés qu'en fonction de leur contexte de réalisation.

<sup>517</sup> On notera que cette représentation intègre une gaussienne en distribution normale, un cas particulier qui fait probablement figure d'exception. Cette hypothèse reste néanmoins à vérifier.

## (2) Applicabilité des résultats de Fraïsse

Dès ses premiers travaux, Jones met en question le cadre artificiel des études expérimentales de Fraïsse :

« [...] alors que les échelles psychophysiques indiquent que la variabilité de la réponse est minimale avec des estimations de petits intervalles, l'utilité générale de ces échelles est questionable. Il est clair, à partir de données sur le suivi [...] et d'expériences quotidiennes concernant le jeu ou l'écoute d'instruments de musique, que le temps de réponse des événements en contexte est extrêmement précis et dynamiquement anticipatif par nature » (1976, p. 334)

Au-delà des propres questions de Jones, d'autres aspects des études expérimentales de Fraïsse et Hiriarborde doivent être, sinon discutés, pour le moins signalés :

- Bien qu'on ne sache rien des sujets, ces études expérimentales se situent implicitement dans un contexte occidental, de surcroît non transculturel (*i.e.* il ne s'agit pas d'analyser la perception de stimuli culturellement exogènes)<sup>518</sup>,
- Elles ne sont pas réellement situées dans le champ du musical. Aucune référence esthétique n'y est engagée,
- Elles portent sur des séquences de 2 ou 3 « temps » (durées), donc 3 ou 4 événements sonores. Le *suíngue brasileiro* compte une durée supplémentaire et Fraïsse (1956, p. 57) prévient :

« Nos lois ne s'appliquent donc qu'aux suites élémentaires qui n'ont en général pas plus de deux ou trois temps »

- Fraïsse (1968, p.17 et 1974, p.102) évoque des « temps courts » pouvant varier de 180 à 300 ms. Dans cette étude, le stimulus de *swing* le plus rapide (150 ppm) contient deux événements d'une durée de 83 ms, soit environ 3 fois inférieur au plus court de Fraïsse. De plus, l'empan total pour passer du binaire au ternaire selon l'exemple de la figure 117, pour un

---

<sup>518</sup> On note également des indices d'un ethnocentrisme latent qui, même s'il peut avoir induit des biais méthodologiques, ne ternit pas la brillance des travaux. Par exemple : « Il est frappant de voir que

tempo de 100 ppm, n'est que de 50 millisecondes. Enfin, sur la même figure, on note que la plus faible différence de position de la même note entre deux échantillons similaires (exemple : entre B1 et médian) n'est que de 3 ms (*i.e.* 6 % de la durée totale du cycle du stimulus).

Même si le phénomène décrit par Fraisse semble parfaitement correspondre à nos hypothèses (issues empiriquement d'une longue expérience de terrain), toutes ces considérations enjoignent à la plus grande prudence dans l'extrapolation de ses résultats vers la présente étude.

### (a) Ambiguïté temporelle afro-brésilienne

Les mesures fines de durées réalisées sur plusieurs pièces issues d'esthétiques musicales afro-brésiliennes<sup>519</sup> laissent augurer qu'elles peuvent être perçues de façon ambiguë au travers d'une écoute occidentale. Un des cas les plus défavorables selon ce point de vue est constitué par la pièce de Boi Bumbá de la région de São Paulo.

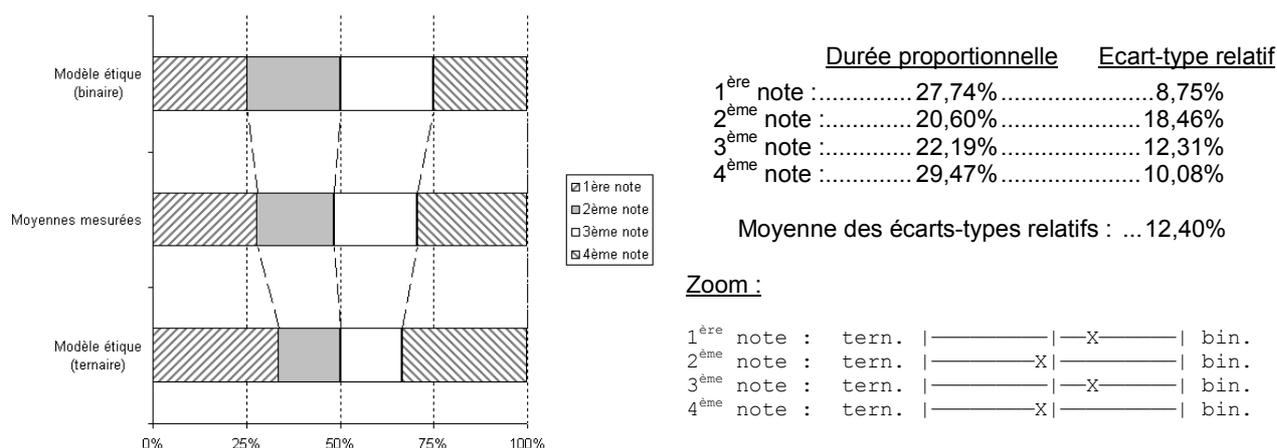


figure 118 : Boi Bumbá Pai da Malhada (SP)<sup>520</sup>

### (b) Fenêtre de discrimination temporelle

Malgré les réserves portées à l'endroit de l'extrapolation des travaux de Fraisse à la présente étude, le principe de catégorisation des percepts reste néanmoins séduisant et digne d'investigation.

Selon Huron, des attentes perceptives peuvent véritablement être placées à un niveau microrhythmique<sup>521</sup>. Il semble donc que tout événement ambigu soit rapproché de sa va-

nous retrouvons dans la simple succession de frappes les lois premières des arts du rythme : deux sortes d'éléments dans le rapport du double au minimum » (Fraisse, 1956, p. 36).

<sup>519</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

<sup>520</sup> Informations complémentaires : cf. chapitre III.

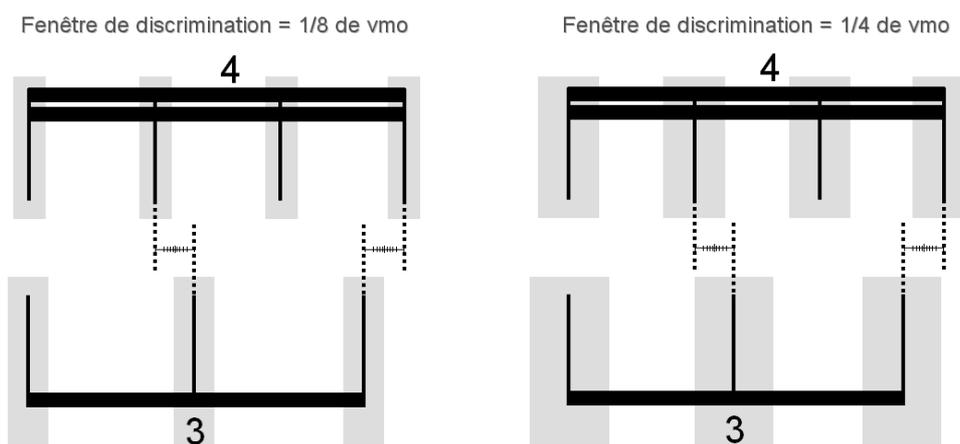
leur attendue la plus proche, au travers d'une « fenêtre » de discrimination. Fraisse (1956, p. 34) rappelle ainsi les résultats de Wallin :

« si dans une séquence rythmique on allonge un intervalle, il faut atteindre 15 % d'augmentation pour que le rythme paraisse modifié »  
(Wallin, 1911)

De même, on rappelle que :

« dans une structure, on pouvait faire varier un temps de 6.4 % sans que les sujets cessent de juger le rythme excellent » (idem)

Cette dernière organisation expérimentale est centrée sur le déplacement cyclique d'événements, et cherche à définir le « seuil différentiel de durée » (Fraisse, 1967, pp. 43-49). Elle est reprise dans une étude de Friberg et Sundberg (1995) qui le nomment comme la « différence juste perceptible »<sup>522</sup>. Cette configuration microrhythmique correspond assez bien, qualitativement et quantitativement, au type de déplacements que l'on constate au sein du *suingue brasileiro*. Pour des IOI<sup>523</sup> inférieurs à 250 ms (*i.e.* 4 événements par pulsation pour un tempo d'au moins 60 ppm), le seuil différentiel de durée est d'environ 6 ms, soit 2,5 % pour 250 ms, et 6 à 13 % pour 100 ms (150 ppm). Snyder (2000, p. 166), s'appuyant sur des travaux plus récents, évoque quant à lui une largeur de fenêtre de 1/8 à 1/4 de la valeur minimale opérationnelle (soit un seuil différentiel variant entre 6,25 et 12,5 %).



<sup>521</sup> Huron, communication personnelle par courriel du 01/10/2009 (sur la base de *Music and the psychology of expectation*, p. 187).

<sup>522</sup> Traduction personnelle de *just noticeable difference*, qu'ils notent *jnd*.

<sup>523</sup> Inter Onset Interval : intervalle entre événements.

*figure 119 : Mise en perspective des 2 hypothèses de Snyder (2000, p.166)  
sur la taille de la fenêtre de discrimination  
avec la zone de réalisation du modèle du suingue brasileiro<sup>524</sup>*

Toutes ces données sont relativement convergentes : en les appliquant à notre modèle, on constate l'impossibilité de prédire le comportement du processus discriminatoire, notamment pour une largeur de fenêtre de  $\frac{1}{4}$  de pulsation (cf. figure 119).

## D. Hypothèses

Keil, l'ethnomusicologue qui a tenté une des premières théorisations du phénomène de *swing*<sup>525</sup>, pose dans un même élan les différentes composantes sur lesquelles porte notre questionnement :

*« Depuis que j'ai entendu cette reformulation de Steve Feld, "en synchro, mais hors phase", et depuis que j'ai lu Leonard résumant les études sur l'entraînement (1986, pp. 13-29) dans la nature et l'interaction humaine, il est plus clair pour moi que ce que j'ai appelé divergences participatives dans les traitements du temps musical et des textures tonales sont des phénomènes essentiellement microrhythmiques [...] Je pense que nous devons supposer que la temporalité, fraction de seconde et subliminale, hors de conscience, qui génère les pincements et frappes de swing "en synchro, mais hors phase", est apprise, "savoir tacite" (Polanyi, 1962) à un certain niveau et que cette négociation, ces concessions mutuelles, cette imperfection, sont constantes » (Keil, 1995, pp. 11-12)*

Au passage, on notera qu'il évoque l'apprentissage tacite discuté dans la 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

Mais on postule que l'inférence du *suingue brasileiro* par un auditeur occidental est orientée par les acquis culturels de ce dernier. On peut donc à présent énoncer l'hypothèse qui sous-tend cette 3<sup>ème</sup> partie comme suit :

---

<sup>524</sup> On rappelle que ce modèle est ancien : il est discuté dans la 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

<sup>525</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

Un professeur de musique français néglige inconsciemment l'importance de la microtemporalité face à un stimulus musical basé sur une organisation microrhythmique du type *suingue brasileiro*, sauf à y avoir été suffisamment sensibilisé au préalable.

### **D.1. Hypothèses opérationnelles :**

Lors d'une écoute musicale, un professeur de musique (enseignement général ou spécialisé en France) focalise majoritairement son attention en fonction de mécanismes liés à sa propre culture musicale. Ainsi,

- pour un extrait musical quelconque pris dans le corpus afro-diasporique, il sera enclin à percevoir et décrire des paramètres liés à la construction mélodique, harmonique et formelle, la structuration rythmique passant au second plan,
- pour un ostinato de percussion du type *suingue brasileiro*, il tentera de faire correspondre ce qu'il perçoit avec les schèmes qu'il possède déjà en mémoire et qui sont le résultat d'une enculturation musicale.

### **D.2. Validation/falsification des hypothèses :**

Il ne semble exister aucune étude permettant d'apporter des éléments probatoires ou contradictoires à ces hypothèses. Dans la mesure où ces dernières constituent la pierre angulaire de cette thèse, il est donc nécessaire de penser et mettre en œuvre un dispositif permettant d'approcher leur validation ou falsification.



## Chapitre IX :

### Méthode

L'étude expérimentale cherche à apporter des éléments de réponse aux hypothèses formulées au chapitre VIII. Elle a donc été conçue et menée auprès de 25 enseignants diplômés et de « culture » française.

L'étude expérimentale est basée sur le modèle du *suíngue brasileiro*<sup>526</sup>, lui-même considéré à la lumière des travaux sur la catégorisation rythmique examinés au chapitre VIII. Elle cherche à évaluer la perception de structures microrhythmiques afro-diasporiques au travers d'extraits écologiques et de stimuli dont certains paramètres sont contrôlés par un dispositif automatisé. Une partie de cette étude expérimentale consiste à déterminer comment s'effectue la catégorisation évoquée précédemment au travers d'une mesure de seuil à procédure adaptative (Bonnet, 1986, p. 47).

Néanmoins, on cherche à comprendre pourquoi un enseignant ne transmettrait pas le *suíngue brasileiro*, pas seulement s'il dispose d'un processus de discrimination adapté. On convoque donc ici la puissance de l'approche anthropo-cognitive, qui a déjà fait l'objet d'applications méthodologiques concrètes. On s'inspire plus particulièrement des protocoles d'analyse du cours d'action de Theureau (2000) qui confrontent actions et déclarations des sujets. Aussi a-t-on choisi d'articuler plusieurs méthodologies pour y parvenir :

- questionnaire,
- protocole automatisé en « entonnoir » finissant par une épreuve de détection de seuil,
- entretien d'explicitation,

Une partie de ce protocole s'inscrit dans le champ de la psycho-acoustique, branche de la psychophysique.

---

<sup>526</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

## A. Sujets

### A.1. Population impactée

L'étude expérimentale étant en lien avec la transposition didactique interne, elle concerne logiquement les enseignants en musique.

L'enseignement musical en France est assuré selon 3 modalités principales<sup>527</sup>, par ordre décroissant du volume de public touché :

1. Enseignement général : il concerne les écoles primaires, les collèges et lycées. Il est géré par le Ministère de l'Education Nationale et concerne théoriquement tous les enfants scolarisés, soit près de 12 000 000 d'individus.
2. Milieu associatif (incluant les écoles de musique municipales non agréées) : d'après les chiffres publiés par la Cité de la Musique<sup>528</sup> en 2003, il prend en charge la plus grande part de la pratique musicale (non scolaire). Il y aurait donc 4 000 à 6 000 lieux de pratique.
3. Enseignement spécialisé : géré par le Ministère de la Culture, il concerne environ 380 conservatoires de musique (CNSM, CRR, CRD, CRC). Selon les statistiques officielles de 2005 du DEPS<sup>529</sup>, les CRR et CRD comptaient 137 établissements, 8500 professeurs, pour 145 000 élèves<sup>530</sup>. Le nombre d'élèves est donc beaucoup plus élevé puisque les CRC sont majoritaires sur le territoire.

### A.2. Critères de sélection

On a choisi d'échantillonner au sein de ces trois catégories. Hélas, en l'absence de réel contrôle étatique au sein du milieu associatif, une grande hétérogénéité (niveau, expérience, statut, type d'activité, etc.) règne au sein de ces enseignants.

---

<sup>527</sup> Il en existe d'autres. Par exemple, on omet volontairement, au motif du faible nombre d'étudiants, l'enseignement supérieur en Université.

<sup>528</sup> cf. rapport FAMDT (2006, p. 6).

<sup>529</sup> Département des Etudes, de la Prospective et des Statistiques

<sup>530</sup> Le DEPS ne fournit plus de statistiques depuis 2007.

La possession d'un diplôme reconnu par l'Etat (Capes, Agrégation, Dumi, DE, et CA) constitue donc un moyen — certes, très imparfait — de limiter cette hétérogénéité, d'autant qu'il renvoie directement aux critères d'évaluation et d'obtention de l'examen.

Une fois le critère de sélection vérifié, les sujets-enseignants sont donc indifférenciés quant à leur pratique musicale et leur enseignement. On exclura volontairement les enseignants se dédiant aux musiques afro-brésiliennes (il y en a très peu), mais on intégrera ceux qui auraient une pratique ponctuelle de la *batucada* en classe (collège, par exemple).

Il est très important de noter que tous les professeurs d'éducation musicale (enseignement général) ont subi l'étude expérimentale avant le passage des nouveaux textes concernant l'histoire de l'Art<sup>531</sup>.

### **A.3. Méthode d'échantillonnage**

Cette étude est en réalité de nature quasi-expérimentale<sup>532</sup> car les sujets ne sont pas tirés au sort parmi la population choisie. De plus, elle se déroule hors laboratoire et ne permet pas de maîtriser certaines variables.

#### **(1) Variables dépendantes**

On identifie plusieurs variables dépendantes, sur lesquelles on pose des hypothèses.

---

<sup>531</sup> cf. 2<sup>ème</sup> partie de cette thèse.

<sup>532</sup> Néanmoins, pour ne pas alourdir le discours, on assumera un abus de langage en la nommant simplement « étude expérimentale ».

	Libellé	Nombre d'occurrences	Valeurs des occurrences
variable binaire objective	Ministère de tutelle	2	- enseignement général (lycée, collège) - enseignement spécialisé (CNR, ENM)
variables pseudo-binaires	Aire culturelle de prédilection	2	- musique savante occidentale - autres
	Musicien « rythmicien »	2	- oui - non

tableau 13 : Variables dépendantes

## (a) Ministère de tutelle

C'est la seule variable réellement objective. En la prenant en compte, on cherche à neutraliser le milieu d'enseignement.

## (b) Aire culturelle de prédilection

On s'attend à une influence forte de filtres culturels occidentaux, mais on ne dispose pas d'études permettant de prévoir si la musique savante « enculture » plus que, par exemple, les musiques actuelles ou traditionnelles du domaine français.

## (c) Musicien « rythmicien » :

L'étude portant sur un aspect temporel fin de la musique, on peut supposer que les rythmiciciens possèdent une acuité supérieure dans ce domaine. Le choix de 3 catégories (percussionniste, batteur, bassiste) est arbitraire car on pourrait y inclure, par exemple, certains musiciens de sections de cuivres (salsa, variété, ...) qui ont une très bonne expérience des « mises en place ».

Toutes ces variables sont « pseudo-binaires » car leurs limites catégorielles restent floues. Par exemple, un batteur ou un bassiste (rock, jazz) peuvent avoir suivi un cursus classique. C'est pourquoi une variable se nomme aire culturelle « de prédilection ». De plus, elles sont potentiellement en relation partielle d'inter-dépendance. Par exemple, un bassiste est très probablement rythmicien, a moins de chance<sup>533</sup> qu'un hautboïste

<sup>533</sup> Statistiquement parlant.

d'avoir suivi un cursus de Conservatoire<sup>534</sup> et donc plus susceptible d'enseigner hors du champ scolaire.

D'autres variables ont été étudiées et finalement écartées :

- genre : aucune hypothèse dans ce sens,
- classe d'âge de l'enseignant : aucune hypothèse dans ce sens. L'âge du sujet ne devrait avoir aucune influence sur le plan purement mécanique : en effet, il semblerait que tous les chercheurs s'accordent sur le fait qu'il n'y pas de grande différence de performance entre la mémoire échoïque de sujets jeunes et de sujets âgés (*cf.* Matlin, 2001, p. 619). Par ailleurs, l'âge possède très certainement une influence sur le plan culturel, mais qui est impossible à quantifier.

Puisque l'étude devait rester suffisamment confidentielle pour éviter les risques de contamination informative par des sujets l'ayant déjà subie, la méthode d'échantillonnage pourrait être qualifiée d'opportuniste et fut partiellement régulée selon le principe des « quotas », afin d'éviter une sur-représentation de certains profils.

## (2) Comparatisme sous-jacent

Le phénomène *batucada* touche essentiellement l'enseignement général, mais la pratique au sein de l'enseignement spécialisé est loin d'être inexistante. On a choisi de porter cette étude sur ces 2 seules populations, car elles couvrent l'essentiel de l'enseignement-apprentissage formel (*i.e.* directement contrôlé par l'Etat ). Les sujets choisis sont tous enseignants de musique car la recherche porte sur la transposition didactique d'un paramètre musical :

- enseignants de musique titulaires du Capes ou de l'Agrégation de musique,  
et
- enseignants de musique titulaires du D.E. ou du CA de professeur de musique (toutes aires culturelles confondues).

Bien que nous ayons choisi 2 populations comparables par certains aspects, notre étude expérimentale ne souhaite pas se placer dans un contexte méthodologique de psycho-

---

<sup>534</sup> L'introduction des musiques actuelles en Conservatoire reste un phénomène très récent et non généralisé à l'ensemble des établissements. Néanmoins, il peut avoir suivi parallèlement un cursus

acoustique différentielle, mais bien générale. Certes, il est possible que des tendances se dessinent dans chacun des groupes (éventuellement induites par une formation initiale différente) mais cette opposition ne constitue pas l'objet de notre étude et ne sera pas évaluée.

## A.4. Représentativité

Etant donné le nombre de paramètres en jeu (âge, genre, ancienneté dans le poste, instrument(s) de prédilection, ...), il est impossible d'envisager une quelconque représentativité de l'échantillon avec un nombre aussi faible de sujets. Néanmoins, on veillera tout de même à ne pas totalement le déséquilibrer.

## B. Principe général

L'étude expérimentale se décompose en 3 parties successives, réalisées dans le prolongement l'une de l'autre, la 2<sup>ème</sup> partie se décomposant en 4 phases également enchaînées.

1 <sup>ère</sup> partie	Questionnaire (goût, pratiques)	
2 <sup>ème</sup> partie	1 <sup>ère</sup> phase	Analyse de 4 extraits sonores
	2 <sup>ème</sup> phase	Analyse des pivots rythmique, mélodique et harmonique sur l'extrait n°2
	3 <sup>ème</sup> phase	Analyse, reproduction et transcription d'un ostinato de percussion ( <i>swing</i> médian)
	4 <sup>ème</sup> phase	Détermination des seuils de détection microtemporelle
3 <sup>ème</sup> partie	Entretien d'explicitation	

figure 120 : Phases du protocole d'étude expérimentale

Le protocole est globalement organisé sous la forme d'un entonnoir<sup>535</sup> :

---

classique à un autre instrument.

<sup>535</sup> Il peut se transformer en calice selon les résultats de l'entretien d'explicitation.

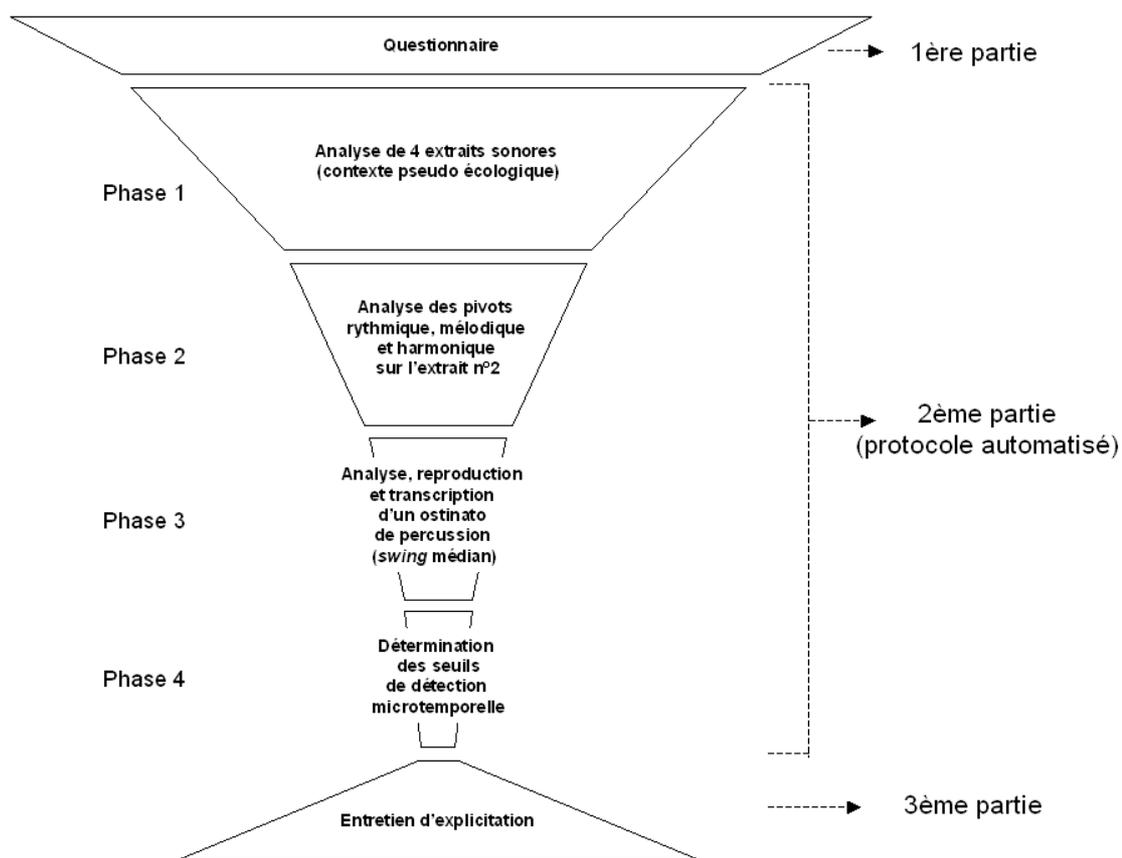


figure 121 : Organisation générale du protocole

L'idée force de cette 2<sup>ème</sup> partie consiste à partir d'une écoute « pseudo-écologique » (un extrait musical réel bouclé sur lui-même), perdre en contextualisation au fur et à mesure de l'avancement de l'étude expérimentale et finir par une détermination de seuil de discrimination microtemporelle.

La durée de chaque partie n'est pas fixe. Généralement, le remplissage du questionnaire se fait pendant le montage du dispositif (environ 15 minutes). La 2<sup>ème</sup> partie dure environ 25 minutes. L'entretien d'explicitation possède une durée très variable, dépendant notamment de la disponibilité du sujet, de son degré de « prolixité » et de la conduite de l'entretien.

## C. Dispositif

### C.1. Lieu d'expérimentation

#### (1) Internet

Lors de la phase de conception du protocole, il fut envisagé de réaliser le protocole par le truchement d'Internet. Mais cette option s'est révélée inadaptée car il serait très difficile de maîtriser le dispositif d'écoute des extraits (et donc sa qualité). De plus, cette mise en ligne du protocole n'aurait pu concerner, au mieux, que les 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> parties du protocole. L'option a donc été abandonnée.

#### (2) Mini-laboratoire mobile

On sait par expérience qu'il est plus difficile de motiver un sujet pour un tel projet dès lors qu'il doit se déplacer sur un lieu défini. De plus, au-delà d'optimiser les chances d'obtenir un accord de l'enseignant (dont on exploite les disponibilités de planning), on postule qu'une étude expérimentale réalisée dans un lieu familier du sujet (travail ou domicile) est moins formelle. En revanche, elle peut se révéler moins crédible et le lieu (choisi par le sujet) introduit des paramètres qui ne sont pas forcément faciles à maîtriser (bruit, niveau de dérangement, plage horaire disponible, etc.).

Finalement, l'étude expérimentale ne nécessitant aucun dispositif lourd, il fut décidé d'essayer de la rendre mobile afin de la réaliser quelque peu *in situ* (du moins, pour ceux qui l'accueillent sur leur lieu de travail).

### C.2. Dispositif technique matériel

Il est principalement constitué d'un PC portable, d'une interface homme-machine spécifiquement conçue, d'un casque d'écoute et d'un microphone. Le tout se pose sur une table et tient sur une surface assez réduite (environ  $\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>). Le casque audio (haut de gamme et de type circum-aural) permet une très bonne qualité d'écoute et une relative isolation des bruits ambiants. L'ensemble du dispositif se branche sur le courant secteur.

L'expérimentateur portant une rallonge multiprise, le sujet doit seulement fournir une table, un chaise et une prise de courant.

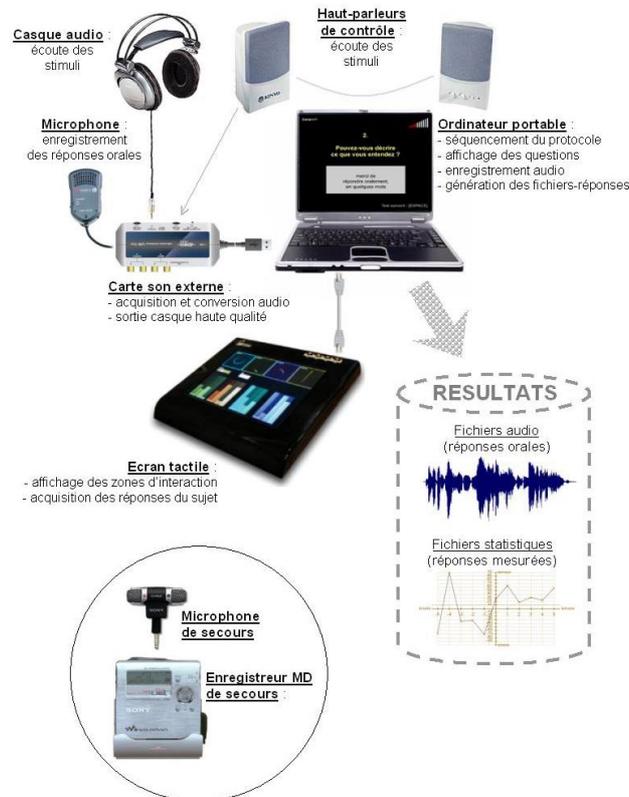


figure 122 : Dispositif matériel  
(détail en annexe)

## (1) L'ordinateur portable

Le plus gros intérêt de l'ordinateur réside dans sa capacité d'intégration. En effet, il est utilisé simultanément pour plusieurs fonctions :

- séquençage du protocole,
- diffusion des stimuli,
- questionnement par écrit (sur l'écran),
- enregistrement audio des réponses du sujet,
- enregistrement des réponses tactiles,
- chronométrage de certaines réponses,
- enregistrement des données.

Néanmoins, l'usage d'un ordinateur peut constituer une entrave à l'expérimentation, car en ce début de 21<sup>ème</sup> siècle, il existe encore de nombreuses personnes qui ne sont pas à l'aise avec de telles machines.

## (2) l'IHM

Afin de pallier ce problème, une étude de nombreux dispositifs susceptibles d'améliorer l'ergonomie et limiter le stress a été entreprise<sup>536</sup>.

Dispositif	Prix
Modifier un clavier USB	0 €
Pavé numérique USB	9 €
Sharkoon Rush Pad	18 €
Vetra VIP-313-DHH	35 \$
Saitek Gaming Keyboard	35 €
Cyber Snipa 2 Gaming pad	35 €
Saitek FPS-RPG	36 €
Zboard	40 €
Belkin Nostromo Speedpad	42 €
Berchet "Clavier des bébés"	50 €
Hagstrom ke-usb24	80 \$
Saitek P8000 (PC Dash 2)	74 €
PI Eng. X-keys Stick	100 \$
PI Eng. X-keys Desktop	120 \$
BigKeys	150 €
ioLab Response Box	550 \$ <sup>537</sup>
Lemur	2 500 €
Matériel pour la gestion du handicap	-

figure 123 : Veille sur les dispositifs IHM pour l'étude expérimentale

La barre de touches X-keys Stick (entièrement configurable) semblait un compromis honnête, le Lemur (parfait pour l'usage) étant beaucoup trop onéreux.

<sup>536</sup> Les tarifs relevés correspondent à ceux de 2007.

<sup>537</sup> Système en kit. Tarif pour un système complet à 8 boutons.



figure 124 : Barre de touche configurable X-keys Stick

Finalement, une opportunité de prêt de Lemur consentie par la société JazzMutant a permis d'intégrer avantageusement cette machine au dispositif.



figure 125 : Lemur (Société JazzMutant)

Son principal atout : son interface est entièrement reconfigurable de façon dynamique (« à la volée »), ce qui permet d'adapter l'interface en fonction de l'état d'avancement du protocole (*i.e.* à tout instant, l'écran du Lemur n'affiche que les boutons nécessaires).

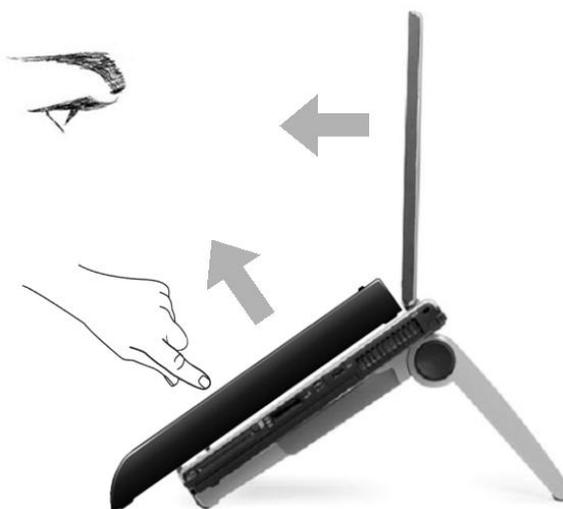


figure 126 : Dispositif matériel ordinateur + Lemur  
(vue de côté)

Le Lemur est simplement posé sur le clavier de l'ordinateur, clavier qui est ainsi masqué de l'utilisateur. Ce dernier ne voit donc que 2 écrans, l'un étant tactile (cf. figure 126 et figure 127).

Exemple de configuration (épreuve de détection de seuil) :

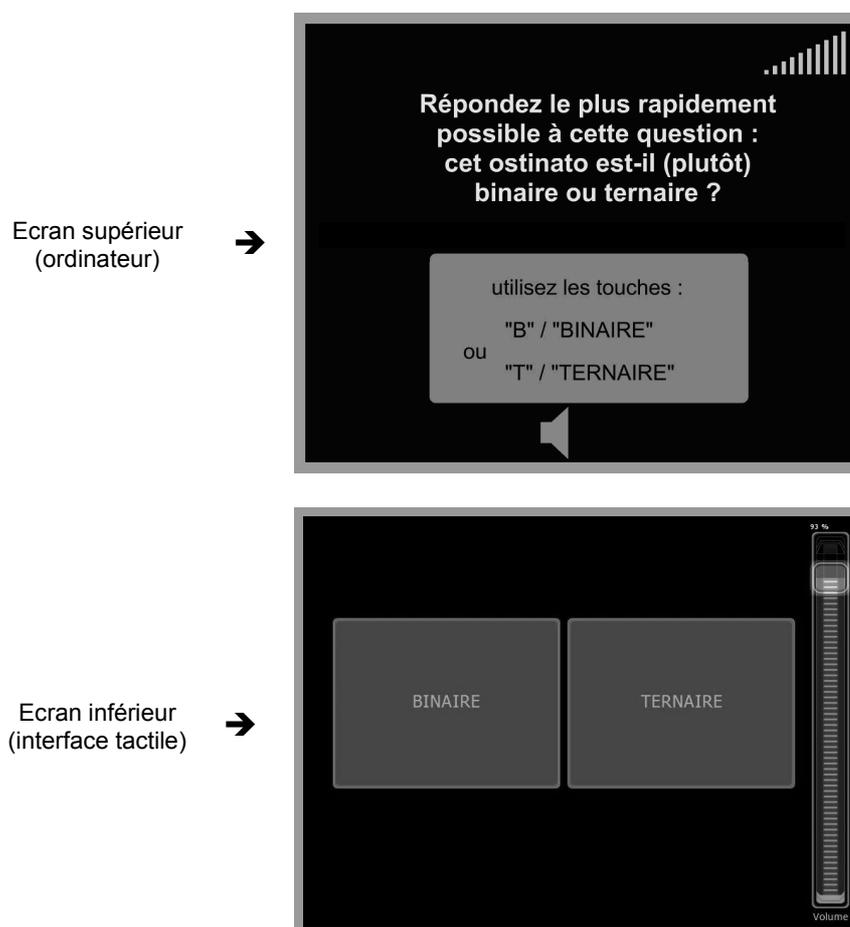


figure 127 : Exemple d'affichage double écran (épreuve de détection de seuil)

### C.3. Architecture logicielle

Le cœur du dispositif est composé d'un logiciel spécifiquement conçu pour cette étude et développé en Flash. Il intègre l'ensemble du séquençage du protocole.

Parallèlement, un logiciel de traitement audio très léger (GoldWave) capture le son en provenance du micro-cravate et l'enregistre dans un fichier audio au format WAV.

Le logiciel de séquençage génère également un fichier CSV contenant les données correspondant à la détection de seuil, ainsi qu'un fichier CUE pour horodater le fichier audio recueilli afin de rétablir une post-synchronisation avec le protocole.

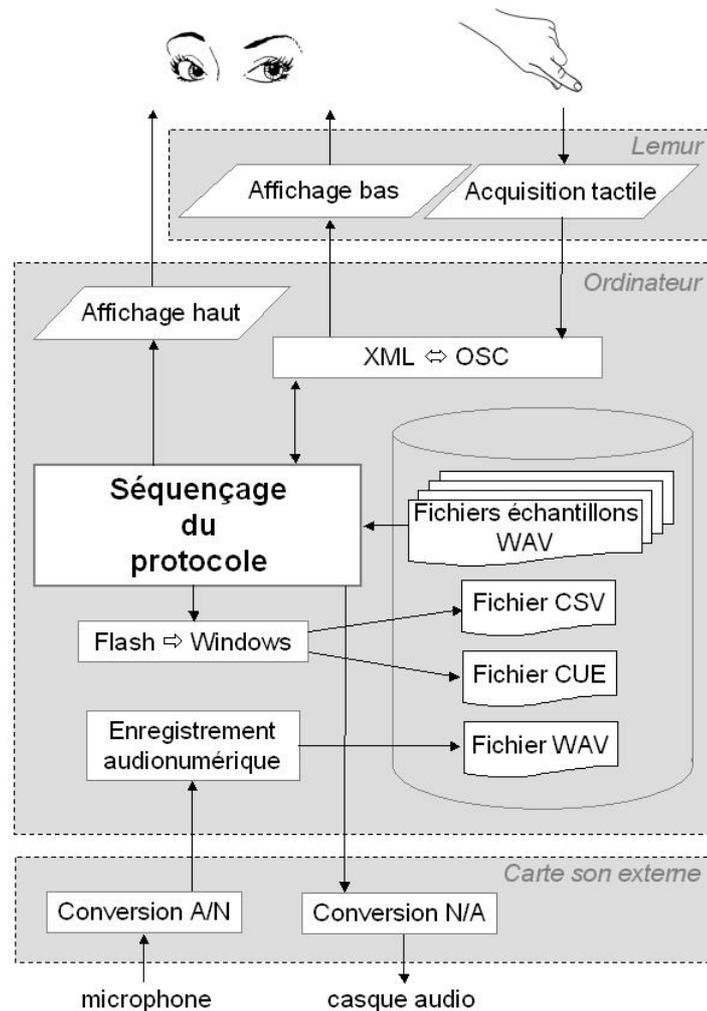


figure 128 : Architecture logicielle  
(détail en annexe)

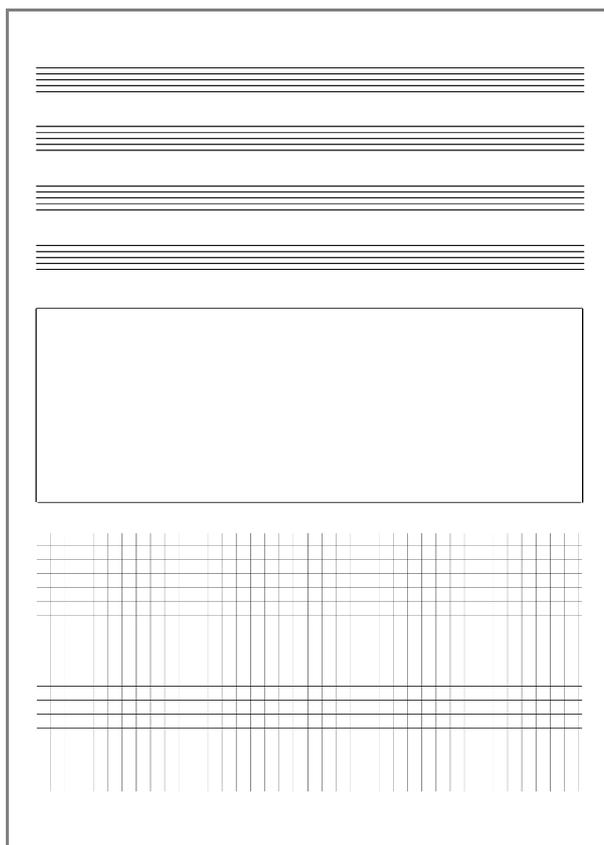
## C.4. Matériel complémentaire

### (1) Questionnaire papier

Il recueille des données permettant d'identifier et mieux connaître le sujet.

## (2) Feuille de transcription + crayon à papier + gomme

Cela permet au sujet de procéder à la transcription nécessitée par la question SW01-03. La feuille est scindée en 3 zones, chaque sujet pouvant ainsi choisir la zone qui lui sied le mieux.



*figure 129 : Feuille de transcription*

### C.5. Stimuli

Pour le choix des stimuli, on s'inspire des travaux de Fraisse (1956) et Krumhansl (1988, p. 343). Toutefois, de tels stimuli sont artificiels et contrôlés ; leurs qualités peuvent donc se transformer en défaut car ils font courir le risque de « la non-pertinence culturelle de la situation » Bril et Lehalle (1988, p 11). Aussi a-t-on décidé d'intégrer des extraits musi-

caux réels, et le principe de protocole en entonnoir, afin d’approcher un peu des conditions écologiques d’écoute<sup>538</sup>.

## (1) 1<sup>ère</sup> phase

### (a) Aire culturelle

4 extraits musicaux issus de 4 traditions afro-diasporiques intégrant une forme de *swing* dans son organisation temporelle.

### (b) Matériau musical

Afin de limiter le matériau musical présent dans les extraits sonores, plusieurs options sont possibles. Celle que l’on rencontre dans certaines études (*e.g.* Humair, 1999) privilégie la fabrication de matériau musical spécifique (généralement à base de séquence MIDI), un procédé qui ruinerait dans notre cas la possibilité d’obtenir un matériau crédible sur le plan écologique. Une autre solution, retenue pour cette étude, passe par une longue période de sélection de matériau pré-enregistré dans les conditions *ad-hoc*. Il fut donc nécessaire d’écouter plusieurs dizaines de morceaux de chaque esthétique musicale souhaitée, procéder à des sélections de plus en plus raffinées jusqu’à pouvoir trouver un extrait musical de 10 à 20 secondes, répondant aux critères fixés en amont, que l’on puisse boucler sur lui-même de la façon la plus conforme aux canons culturels.

Ainsi, en dehors d’un bouclage qui se veut « transparent », aucun traitement audio (filtrage, compression, etc.) n’a été réalisé.

### (c) Indices

Les extraits musicaux sont dépourvus de voix humaine, car elle risque d’introduire des paramètres non maîtrisés (notamment sémantiques, phonologiques, etc.).

La plupart des extraits sont également choisis pour leurs « faux marqueurs », qui rendront plus difficile leur identification :

---

<sup>538</sup> Non pas celles d’un musicien endogène à la tradition considérée, mais celles de l’enseignant qui dispose généralement d’un support audio dont il est susceptible d’extraire un contenu à enseigner.

- Extrait n°2 (*samba*) : la trompette est rarissime dans ce style musical (*samba de raiz*). Elle n'assure que l'introduction du morceau. Elle peut évoquer Cuba ou le Mexique,
- Extrait n°3 (*comparsa*) : la *corneta china* est une sorte de chalumeau à an-che double d'origine chinoise. Elle est constitutive du style, mais peut être localisée comme Moyen-Orientale. La présence de percussions « scintillantes » peut confirmer cette impression,
- Extrait n°4 (*festejo*) : la guitare et le *cajón* sont constitutifs du style, mais peuvent évoquer l'Espagne (dont ils héritent partiellement). De plus, le son très « studio » de l'enregistrement découple le morceau de sa fonction initiale (*i.e.* la danse).

#### (d) Tendances micro-temporelle

Deux extraits sont « plutôt » binaires, deux sont plutôt ternaires. L'analyse musicale de ces extraits est disponible en annexe.

### (2) 2<sup>ème</sup> phase

Le stimulus est composé du même extrait de *samba* que pour la phase n°1.

### (3) 3<sup>ème</sup> phase

Il s'agit d'un ostinato artificiel dont deux paramètres sont maîtrisés (tempo, % de *swing*)<sup>539</sup>.

— 11 stimuli à tempo fixe et *swing* variable : la durée de la boucle est de 600 ms (donc un tempo de 100 ppm).

---

<sup>539</sup> Les valeurs exactes sont disponibles en annexe.

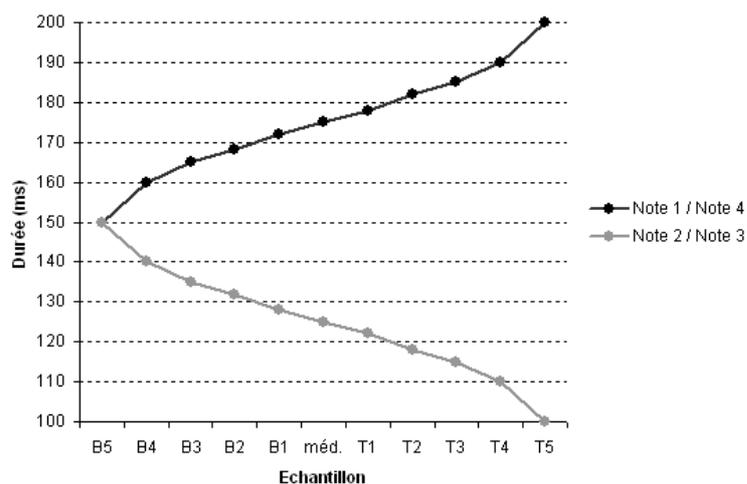


figure 130 : Durée des événements pour chaque stimulus (swing variable)<sup>540</sup>

Les stimuli couvrent de façon discrète la totalité de la plage allant du ternaire (stimulus T5) au binaire (stimulus B5) en passant par le *swing* médian (stimulus « méd. »). Le passage d'un stimulus à l'autre se fait par un incrément de durée moyenne de 5 ms.

— 11 stimuli à *swing* fixe et tempo variable : la durée de la boucle est comprise entre 1200 ms et 400 ms (donc un tempo variant de 50 ppm à 150 ppm). La figure choisie est celle du *swing* médian, *i.e.* le plus ambigu (totalement indéterminable).

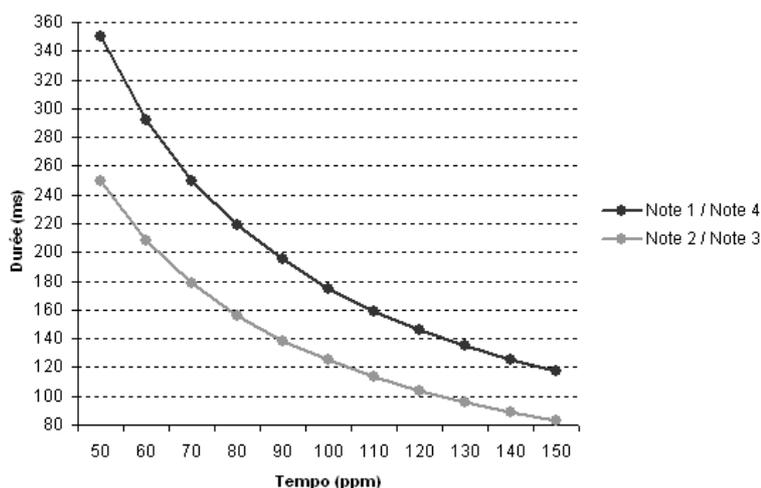


figure 131 : Durée des événements pour chaque stimulus (swing variable)<sup>541</sup>

<sup>540</sup> Selon une représentation inspirée de Fraisse (1956).

<sup>541</sup> Selon une représentation inspirée de Fraisse (1956).

Un seul son est utilisé : il s'agit d'une de celui d'une caisse-claire, qui possède le double avantage d'avoir une enveloppe ADSR très adaptée à ce type d'exercice (attaque très rapide, *decay* rapide, pas de *sustain* et très peu de *release*) et d'être un son connu de tous (*i.e.* celui d'un tambour bimembranophone équipé d'un timbre).

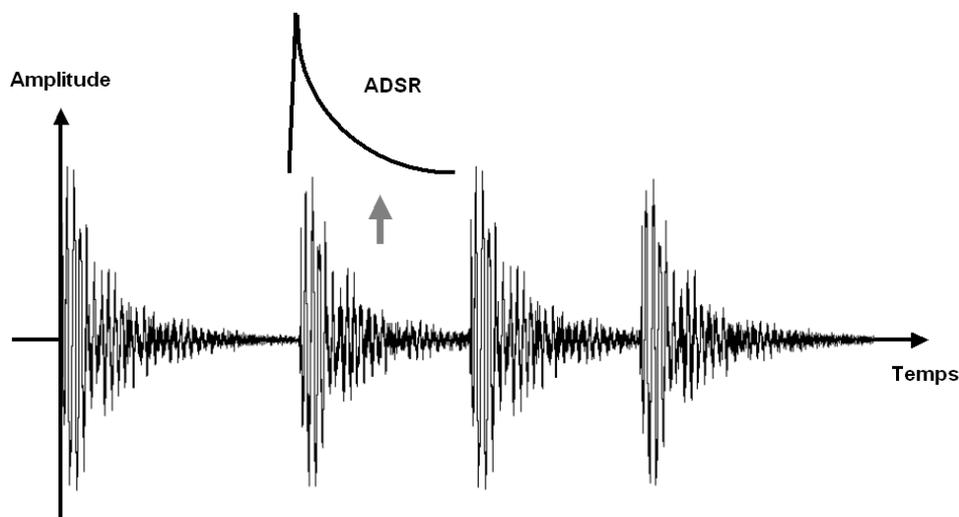


figure 132 : Exemple de stimulus de swing et mise en perspective de l'enveloppe ADSR d'un des 4 sons

Deux séries de 11 stimuli chacune sont mélangées de façon aléatoire.

La durée des stimuli est compatible avec l'empan de la mémoire sensorielle auditive dite « échoïque » ou « à court terme » (Snyder, 2000, pp. 25-26) d'une capacité de 2 à 5 secondes. Selon Drake, les stimuli ne peuvent subir « aucun traitement cognitif conscient » (Drake 2006, p. 151), hypothèse que nous pensons inapplicable à cette étude puisque chaque stimulus est bouclé sur lui-même<sup>542</sup>.

La structure exacte de ces stimuli (référence, durée, intensité, séquençement) est disponible en annexe.

Dans ce genre de protocole adaptatif, le nombre d'itérations des mêmes séries de stimuli est souvent important, et se renouvelle parfois sur plusieurs séances. Lors des séances de test du protocole, les sujets ne semblaient pas répondre de façon réflexe (ce que nous espérons, pour limiter au maximum l'analyse consciente), mais au contraire « avec réflexion », induisant ainsi un temps de réponse moyen de plusieurs secondes. Cette straté-

<sup>542</sup> Bien que l'on défende une perception « incorporée », on pense qu'il est possible, pour un sujet suffisamment enculturé ou acculturé et dans ces conditions, de procéder à une analyse fine et consciente d'un tel stimulus.

gie de réponse possède un inconvénient majeur : elle nécessite une concentration maximale et l'épreuve se révèle épuisante pour les sujets.

Parmi les solutions possibles pour remédier à ce problème, deux ont été évaluées : la première consiste à limiter le temps de réponse en disqualifiant les réponses hors délai. Mais la durée de l'épreuve de détection de seuil serait devenue encore plus imprévisible. Le temps de passation de la totalité du protocole devant rester compatible avec l'emploi du temps de certains sujets recevant l'expérimentateur sur leur lieu de travail (entre deux cours pour certains d'entre eux), une deuxième solution fut adoptée : réduire au minimum les itérations, au risque d'invalider le test sur le plan scientifique. Etant donnée la force de notre conviction au niveau des hypothèses et l'anticipation de résultats très significatifs, il ne paraissait pas inconcevable qu'un tel test, réduit à une expression aussi minimale, puisse tout de même fournir des résultats exploitables, ou pour le moins, une tendance qui pourrait constituer la base de recherches futures. L'épreuve est donc finalement bâtie sur deux sous-séries de stimuli :

- une première sous-série complète (11 stimuli),
- une deuxième sous-série contenant les stimuli issus de la partie adaptative de l'algorithme.

## D. 1<sup>ère</sup> partie : questionnaire

Fraisse (1956) regrette que

*« certains ne conçoivent la psychologie expérimentale qu'armée d'appareils complexes et coûteux et qui l'opposent par exemple à la méthode des tests qui peut se contenter de simples questionnaires ».*

Comme on l'a évoqué en introduction, Fraisse souhaite également favoriser la complémentarité des méthodes : on prévoit donc l'usage d'un questionnaire très simple qui permette d'établir une fiche signalétique dont seront extraites différentes données. Celles-ci seront croisées avec les résultats des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parties du protocole. Une copie du document est disponible en annexe. Il contient une quinzaine de questions réparties en 6 « cadres » qui correspondent chacun à une thématique distincte :

## **D.1. Thématique 1 : identité du sujet**

Ce cadre contient 8 questions dont 2 conditionnelles. Il recueille les informations classiques (nom, prénom, adresse courriel, ville et pays de résidence) pour identifier le sujet. De plus, une question demande la date de naissance du sujet : cette information sera notamment croisée avec le nombre d'années d'enseignement pour en déduire l'expérience pédagogique du sujet. Enfin, une triple question porte sur le pays de naissance. Une réponse différente de « France » induit 2 questions complémentaires (quel pays ? quelle durée de résidence en France ?). Ces informations sont primordiales dans la mesure où une des hypothèses porte sur l'enculturation du sujet.

## **D.2. Thématique 2 : années d'expérience**

Cette catégorie ne compte qu'une question, très importante, sur le nombre d'années d'enseignement de la musique (approximativement).

## **D.3. Thématiques 3 et 4 : statut et pratique musicale du sujet**

Ces catégories sont similaires : la première concerne les sujets exerçant dans l'enseignement spécialisé, la seconde ceux exerçant dans l'enseignement général.

Chaque catégorie compte 2 questions. La première est à choix multiple et interroge le sujet sur le(s) diplôme(s) obtenu(s) (DE, CA, Capes, Agrégation)<sup>543</sup>. A priori, aucune tentative de corrélation diplôme/performances n'est envisagée.

La seconde question porte sur la discipline ou la pratique instrumentale du sujet. Ces données servent à compléter la fiche signalétique du sujet et vérifier que l'échantillon n'est pas trop déséquilibré. En revanche, il est difficile d'exploiter ces résultats dans un sens plus général de pratique instrumentale du sujet : en effet, les professeurs multi-instrumentistes de l'enseignement spécialisé peuvent être amenés à ne citer que le ou les instruments qu'ils enseignent (et négliger celui ou ceux qu'ils pratiquent également).

---

<sup>543</sup> Seules ces 4 catégories ayant été initialement impactés, le sujet titulaire du DUMI l'a indiqué en « surcharge ».

## **D.4. Thématique 5 : goûts musicaux**

Cette catégorie contient une seule question portant sur les « genres musicaux favoris », même s'ils ne font pas l'objet d'un enseignement de la part du sujet. Cette information sera notamment importante pour mieux cerner le niveau d'imprégnation du sujet en matière d'esthétiques musicales afro-diasporiques.

## **D.5. Thématique 6 : trouble auditif**

Cette catégorie contient une seule question portant sur les troubles auditifs du sujet, une réponse de nature à invalider le protocole. Bien entendu, la réponse à cette question (comme à tous les précédentes) est de nature déclarative : elle est invérifiable.

# **E. 2<sup>ème</sup> partie : protocole automatisé**

## **E.1. Principes**

### **(1) Recouvrement, contextualisation et objectifs cachés :**

Inspirée des travaux de Theureau concernant l'analyse du « cours d'action », le protocole cherche à recréer artificiellement les conditions de préparation d'une séquence pédagogique sur la base d'un extrait musical. On en retrouve donc certaines étapes :

- découverte et analyse de l'extrait (questions AN0x-01, AN0x-02, AN0x-03, SA0x),
- préparation de la séquence pédagogique (questions AN0x-04, AN0x-05).

La série de questions et épreuves SW01-01, SW01-02 et SW01-04 simule une difficulté dans la préparation, que l'enseignant doit analyser (pour la comprendre) et transcrire.

Enfin, les épreuves SW01-03 (reproduction) et SW02-0x sont plus directement centrées sur les objectifs du protocole (reproduire en mode aural et discriminer).

Les questions et épreuves se recouvrent partiellement afin de permettre un croisement des données entre les différentes parties du protocole, ainsi qu'avec le questionnaire et l'entretien.

Comme annoncé précédemment, la 2<sup>ème</sup> partie du protocole est organisée sous la forme d'un entonnoir (*cf.* figure 121). Il est postulé que peu de sujets puissent parvenir à comprendre la relation qui unit les extraits musicaux. Cette écoute contextualisée puis peu à peu vidée de sens doit permettre de déterminer sur quels objets se porte l'attention du sujet.

## **(2) Niveau d'ouverture des questions et traitement des données**

Pour essayer de vérifier la première hypothèse (focalisation sur tous les paramètres, sauf microtemporels), il a fallu recourir à de nombreuses questions ouvertes (notamment la série AN0x-xx). Les questions ouvertes cumulent avantages et inconvénients : elles permettent de laisser le sujet libre de ses choix thématiques et de l'influencer le moins possible, ce qui est un des objectifs principaux de ce protocole. En revanche, elles sont plus difficiles à traiter (sémantique du sujet qu'il faut décrypter de façon contextuelle, nécessité d'un recodage selon des thématiques, ...). Leur plus grand inconvénient réside dans leur dissymétrie intrinsèque :

- une thématique abordée par un sujet est un fait en soi,
- une thématique non abordée par un sujet engendre au moins deux types d'explication : soit le sujet ne sait rien de particulier à son propos, soit il sait mais a « décidé » de ne pas l'évoquer.

Ce type de question est donc beaucoup plus délicat à manipuler.

### **(a) Questions fermées**

Il s'agit des questions AN0x-00 (note de goût pour les extraits musicaux) et SW02-0x (épreuve de détection de seuil). Les résultats de ces questions, entrés par le sujet au moyen de l'interface tactile, sont directement encodés et enregistrés par la machine. Les données sont ensuite reportées dans le logiciel Sphinx. Leur traitement statistique est direct.

### **(b) Questions ouvertes**

Il s'agit de toutes les autres questions. Les déclarations des sujets sont enregistrées en audio. Elles sont ensuite transcrites intégralement sous forme de texte qui est copié dans le logiciel Sphinx. Elles sont ensuite traitées de façon différentes :

- extrait de déclaration (*verbatim*),
- recodage selon des classes thématiques (*e.g.* organologie, modes de jeu, contexte culturel, ...) à des fins statistiques.

### **(3) Intervention de l'expérimentateur**

Dans cette partie, l'expérimentateur ne doit théoriquement pas intervenir, sauf en cas de problème technique direct (*e.g.* ajuster le volume des haut parleurs de contrôle) ou induit par le sujet (*e.g.* curseur du volume de son baissé à 0 et oublié dans cette position).

L'expérimentateur est également intervenu pour guider certains sujets ayant mal lu la consigne de l'épreuve de reproduction<sup>544</sup>.

---

<sup>544</sup> *cf.* paragraphe (11) page 411.

## E.2. Séquencement

	Code	Stimuli	Questions posées
test préliminaire	<b>IN01</b>	Phrase enjoignant le sujet à effectuer une action spécifique	<b>00</b> - « Le volume sonore vous convient-il ? »
1 <sup>ère</sup> phase goût, focalisation de l'écoute, saillance, pulsation, connaissance, didactique	« Voici 4 extraits sonores issus de traditions musicales différentes. Nous vous proposons d'en effectuer une analyse sommaire... »		
	<b>AN01</b>	4 extraits musicaux afro-diasporiques (Maroc, Brésil, Pérou, Cuba)	<b>00</b> - « Évaluez le plaisir que vous procure l'écoute de cet extrait musical. »
	<b>AN02</b>		<b>01</b> - « Pouvez-vous décrire ce que vous entendez ? »
	<b>AN03</b>		<b>02</b> - « Quelles sont les caractéristiques musicales qui vous semblent les plus saillantes ? »
	<b>AN04</b>		<b>03</b> - « Où positionneriez-vous une pulsation ? »
2 <sup>ème</sup> phase perception polymétrique	« Nous avons choisi un des extraits sonores précédents sur lequel nous allons maintenant revenir plus en détail »		
	<b>SA</b>	<b>01</b> - « Pourriez-vous déterminer un point de départ pour le cycle rythmique ? »	
		<b>02</b> - « Pourriez-vous déterminer un point de départ pour le cycle mélodique ? »	
<b>03</b> - « Pourriez-vous déterminer un point de départ pour la progression harmonique ? »			
3 <sup>ème</sup> phase perception et discrimination du swing	« Nous allons nous attarder sur un des aspects de cet extrait sonore... »		
	<b>SW01</b>	suíngue brasileiro médian (50 % binaire/ternaire, une seule source sonore), sans pulsation, tempo 100 ppm	<b>01</b> - « Pouvez-vous décrire ce que vous entendez ? »
			<b>02</b> - « Où positionneriez-vous une pulsation ? »
			<b>03</b> - « Pourriez-vous reproduire ce que vous entendez ? »
« La dernière série de tests porte sur une seule et même question qui sera réitérée de nombreuses fois avec, à chaque itération, un extrait sonore différent »			
<b>SW02</b>	suíngue brasileiro avec paramètres variés (22 stimuli mélangés)	<b>01 + 02</b> - « Répondez le plus rapidement possible à cette question : cet ostinato est-il (plutôt) binaire ou ternaire ? »	

figure 133 : Séquencement du protocole automatisé (2<sup>ème</sup> partie)

## E.3. Détails des épreuves/questions

*Nota bene :*

- une question/épreuve sera donc codée en concaténant son code avec le numéro de l'itération. Exemple : la question AN03-02 est la 2<sup>ème</sup> question de la série AN03.
- parfois, la description de la méthode sera illustrée d'exemples réels tirés des résultats obtenus.

### (1) IN01 (audibilité)

La question, nécessaire comme préalable de toute étude expérimentale psycho-acoustique, sert à :

- vérifier que le sujet possède une audition suffisante pour effectuer le test,
- vérifier le bon fonctionnement du matériel.

Un seul sujet déclare un acouphène, pathologie qui n'est pas incompatible avec l'étude expérimentale<sup>545</sup>.

### (2) AN0x-00 (plaisir et perception)

L'évaluation du goût du sujet pour un extrait donne une indication sur la valeur affective qui les relie. On postule qu'il peut y avoir un lien entre le plaisir d'écoute et de bons résultats perceptifs, ne serait-ce que par l'existence d'un lien entre le goût et le niveau d'enculturation (*i.e.* on préfère ce que l'on connaît bien). Par ailleurs, et cela se révèlera plus utile, cet indicateur permet de compléter l'épreuve d'identification afin de déterminer si le sujet connaît déjà (ou non) le type de musique concerné par l'extrait.

---

<sup>545</sup> Un acouphène est généralement « oublié » par le sujet qui en est victime. Il se révèle dans le silence et son intensité perçue est proportionnelle à l'attention que lui porte le sujet. De plus, il est situé dans des fréquences élevées (quelques kiloHertz). Ses conditions de manifestation ne sont pas incompatibles avec l'expérimentation (qui ne prévoit ni écoute à très bas volume sonore, ni discrimination de stimuli dans une telle bande de fréquences).

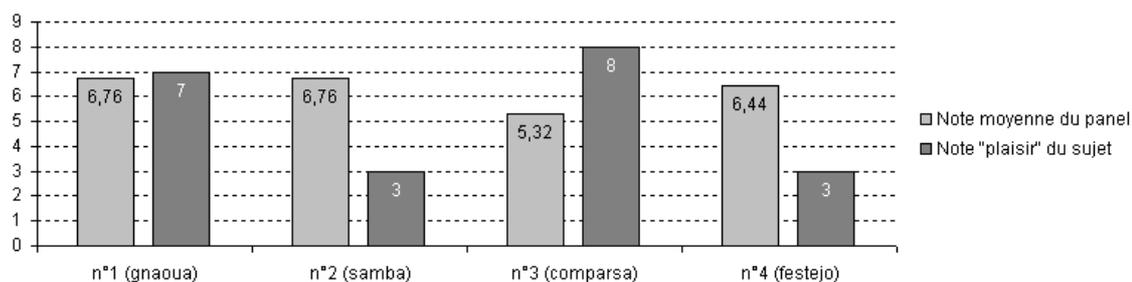


figure 134 : Goût pour les extraits  
(exemple - sujet n°11)

### (3) AN0x-01 (description)

Il s'agit de déterminer comment le sujet approche l'extrait lors d'une première écoute, et surtout quels sont les paramètres sur lesquels il se focalise et qu'il juge pertinent de citer. Ces paramètres ne sont pas nécessairement musicologiques : il peut également s'agir d'une impression globale, d'images mentales induites, etc. La question est très neutre, le verbe « décrire » ouvrant toutes les latitudes d'interprétation. C'est là sa force.

### (4) AN0x-02 (analyse)

Sans préciser aucune thématique possible de réponse, cette seconde question, en parlant de « caractéristiques musicales », induit une focalisation du sujet sur des questions plus musicologiques. Le terme « saillant »<sup>546</sup> invite le sujet à questionner sa perception, et potentiellement, à procéder à une pondération de ses sensations.

Cette focalisation engendre deux grandes catégories de comportements du sujet :

- Il a déjà le sentiment d'avoir traité ainsi la question précédente : il peut se retrouver désemparé (plus rien à dire) ou creuser un peu plus sa description (c'est l'effet attendu),
- Il n'a pas répondu de façon trop musicologique à la question précédente et se voit convié à le faire à présent. C'est le cas idéal, mais non survenu dans les faits, les sujets étant tous des spécialistes en matière de musique. Néanmoins, par effet d'apprentissage du protocole, un sujet peut, dès le second extrait, identifier le retour de la question AN0x-01 et choisir d'adopter une focale plus large pour répondre à cette question. Plusieurs sujets témoignent d'une telle adaptation au protocole.

<sup>546</sup> Un seul sujet (plutôt angoissé) n'a pas bien compris le sens de la question lors de sa première apparition (AN01-02), ce qui a nécessité une courte intervention explicative de l'expérimentateur.

### **(5) AN0x-03 (pulsation)**

Cette question est secondaire et ses résultats ne sont pas systématiquement croisés avec ceux d'autres questions. Elle va notamment servir à montrer que de nombreux sujets ne parviennent pas à déterminer la pulsation émique de l'extrait n°4 (*festejo*), ce qui explique en partie leur motivation à signaler le rythme comme caractéristique saillante à la question AN04-02.

La notion de pulsation, hautement sensible en contexte afro-diasporique, n'est pas explicitée dans le libellé de la question : néanmoins, l'acception occidentale courante du terme semble prévaloir<sup>547</sup> et aucun sujet ne doute ou ne se méprend sur l'action attendue par le protocole.

### **(6) AN0x-04 (identification)**

Ce test permet de vérifier la connaissance par le sujet d'une esthétique musicale donnée. Dans la plupart des cas, les sujets ne doivent pouvoir être capables de nommer précisément les extraits sonores. C'est la réponse attendue par défaut. Dans le cas contraire, cela constitue un indicateur d'imprégnation, qui permet de mieux évaluer l'influence des représentations et/ou connaissances du sujet sur les résultats. Par exemple, le sujet peut décrire des caractéristiques non présentes dans l'extrait parce qu'il croit reconnaître une esthétique musicale donnée. La situation extrême est celle dans laquelle le sujet reconnaît l'extrait musical (cas non survenu) ou pour le moins, l'esthétique musicale concernée (cas survenu à plusieurs reprises, notamment pour les extraits n°1 et 2, respectivement *gnaoua* et *samba*) : la question permet alors éventuellement de distinguer ce que le sujet perçoit de ce que le sujet connaissait au préalable. Ce fut très utile (*e.g.* avec le sujet 24).

### **(7) AN0x-05 (Didactique)**

Les sujets sont invités à se projeter dans une sorte de transfert pédagogique virtuel : pour autant, la réponse produite ne dit rien sur ce que l'enseignant ferait réellement.

A priori, sans faire de comparatisme excessif, il pouvait sembler logique que les professeurs de l'enseignement spécialisé aient plus de difficulté à se projeter sur les questions didactiques que ceux de l'enseignement général, qui ont pour la plupart l'habitude

---

<sup>547</sup> Elle correspond à la notion de « niveau référent » (Drake *et al*, 2000, p. 254)

d'utiliser des matériaux très différents dans leurs cours. On constate effectivement un tel phénomène dans les déclarations des sujets. Pour autant, il est moins prégnant que prévu.

Au final, la formulation de la question se révèle quelque peu maladroite : en précisant « un élève », il est plus difficile pour les professeurs d'éducation musicale (collège lycée) de s'y projeter. Il aurait fallu libeller la question en indiquant « un ou plusieurs élèves ». Néanmoins, cette maladresse ne semble pas avoir eu de conséquences. Les rares professeurs ayant eu des difficultés à y répondre étaient en réalité gênés par leur difficulté à projeter leur propre pratique dans cet exercice.

### **(8) SA01, SA02, SA03**

Cette série de questions est indirectement liée au *suingue brasileiro* : elle est destinée à analyser la focalisation polymétrique opérée par le sujet. Elle fait directement référence au premier chapitre de cette thèse, où on montre que dans une forme courante de *samba*, il existe plusieurs « points d'entrée », ou de focalisation : pulsation, début de la mélodie, début du cycle harmonique, cycles rythmiques, temps « fort », ... L'idée est donc d'essayer de corréler la focalisation du sujet sur un point d'entrée particulier de l'extrait avec les autres résultats de l'étude expérimentale.

Finalement, les résultats ont montré la présence d'artefacts trop nombreux liés essentiellement à la compréhension des questions, qui sont probablement mal posées. Pour le moins, il semble qu'elles génèrent une gamme de réponse trop importante pour remplir leur rôle initial. Vu leur caractère secondaire, il fut décidé de ne pas en exploiter les résultats.

Elles ont donc seulement servi à « brouiller les pistes » pour éviter que le sujet n'identifie l'objet du protocole. En revanche, il est possible qu'elles aient influencé certains sujets, en les aiguillant vers des niveaux métriques supérieurs.

### **(9) SW01-01 (description)**

Cette question est le pendant des questions AN0x-01, mais à un niveau de focalisation beaucoup plus important. Une version simplifiée du protocole aurait pu commencer directement par cette question.

## (10) SW01-02 (pulsation)

Cette épreuve est le pendant des questions AN0x-03. Bien que secondaire, elle possède un double-rôle :

- déterminer où le sujet positionne la pulsation permet d'améliorer l'interprétation de l'épreuve de transcription (SW01-04),
- à la marge, permet d'affiner l'analyse des stratégies perceptives engagées dans l'épreuve de détection de seuil (SW02-01/02).

## (11) SW01-03 (reproduction)

L'étape de reproduction est une étape cruciale du protocole, puisqu'elle est au cœur des mécanismes natifs de transmission orale, notamment du *suíngue brasileiro*. Elle s'inspire du principe de reproduction des « formes équivoques » de Fraise (1956), mais n'en reprend pas le protocole.

Le sujet choisit le mode de reproduction qui lui convient le mieux (*a priori*, vocal, ou instrumental par percussion manuelle) : la production est évaluée selon les règles suivantes :

- une reproduction adéquate peut signifier une perception adéquate (mais pas obligatoirement, si le sujet se réfère à un savoir préalable, et non à ce qu'il perçoit lors du protocole),
- une reproduction inadéquate est encore plus difficile à analyser, mais doit être mise en perspective avec d'autres paramètres. Dans tous les cas, elle ne signifie par subséquentement une perception inadéquate.

Le protocole prévoit seulement une reproduction après écoute du stimulus. Plusieurs sujets se sont mépris sur la consigne<sup>548</sup> et ont produit une reproduction en superposition avec le stimulus. Pour un des sujets (n°12), la différence entre la reproduction en superposition et celle hors stimulus audio est très importante. Dans le domaine spécifique de la microtemporalité, systématiser un tel protocole pourrait être d'un grand intérêt.

---

<sup>548</sup> La consigne précise « Appuyez sur [Démarrer la reproduction] quand vous êtes prêt(e) à commencer ».

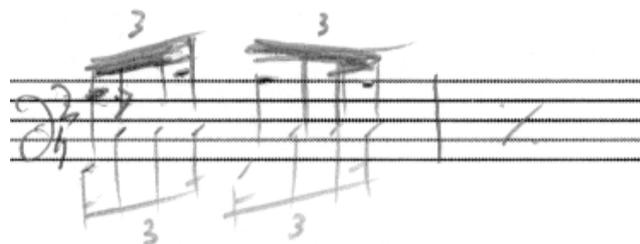
**(12) SW01-04 (transcription)**

L'épreuve de transcription utilise une feuille de papier spécialement zonée, en trois parties : quadrillage orthogonal 5 mm, portées musicales à 5 lignes, zone vierge centrale encadrée<sup>549</sup>.

- 14 sujets ont utilisé la zone vierge,
- 7 sujets ont utilisé les portées musicales,
- 5 sujets ont utilisé la zone quadrillée<sup>550</sup>.

Cette diversité justifie *a posteriori* le choix de proposer différentes zones d'écriture.

figure 135 : Transcription  
(exemple - sujet n°07)



La transcription s'effectue en présence auditive du stimulus sonore (*i.e.* le *swing* médian) et n'est pas limitée dans le temps. Le résultat est scanné et introduit comme image, afin d'illustrer l'analyse clinique. Etant donné le libellé de la consigne, aucune étude systématique, comme celle de Desain et Honing (2003) n'est hélas possible.

<sup>549</sup> *cf.* document en Annexe.

<sup>550</sup> Un sujet a utilisé deux zones.

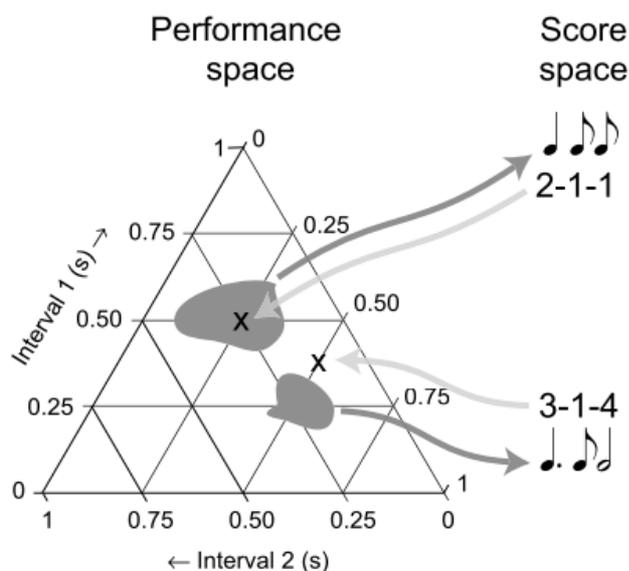


figure 136 : Carte hypothétique des réalisations musicales en fonction de la forme étique (Desain et Honing, 2003). Les axes sont les arêtes du triangle, un par durée d'événement. Chaque zone grise est une classe d'équivalence : tout stimulus dans cette zone est perçu par le sujet comme le modèle pointé par la flèche gris foncé correspondante. Dans le cas de la zone grise inférieure, le sujet perçoit un modèle étique non adéquat (dont la position est matérialisée par une croix noire)

De plus, les stimuli de la présente étude expérimentale contiennent 4 événements, et non 3 comme celles de Desain et Honing. Pour caractériser les réponses et les regrouper en classes d'équivalence, on s'en tiendra donc à une typologie en 4 catégories<sup>551</sup> :

Isochronie	catégorie n°1	transcription de 4 doubles-croches isochrones (= modèle étique)
	catégorie n°2	transcription quantifiée (hors catégorie n°1)
Anisochronie	catégorie n°3	idem catégories n°1 ou n°2 + commentaires écrits
	catégorie n°4	transcription non isochrone

tableau 14 : Typologie des transcriptions (épreuve SW01-04)

### (13) SW02-01 et SW02-02

Cette dernière phase du protocole automatisé emprunte à la psychologie cognitive et plus particulièrement à la psycho-acoustique. On cherche à déterminer l'influence de 2 paramètres physiques (tempo et taux de *swing*) sur la perception des sujets. Le paramètre de variation autour d'une position moyenne sera positionné à 0 (*i.e.* aucune variation).

<sup>551</sup> Ces catégories ont été déterminées *a posteriori*.

### (a) Hypothèses de Snyder

On rappelle qu'on souhaite ici éprouver les hypothèses de Snyder<sup>552</sup>. On a donc besoin d'une méthode permettant de répondre aux deux questions suivantes :

- le sujet possède-t-il une perception « adéquate » ? C'est-à-dire, le sujet possède-t-il une capacité de discrimination microtemporelle ? Autrement dit, est-ce que le sujet égalise/quantifie les stimuli qui se distinguent des modèles théoriques par la présence d'une microtemporalité ?
- si oui, existe-t-il un ou plusieurs seuils de discrimination (*i.e.* basculement d'une polarité à l'autre) ?

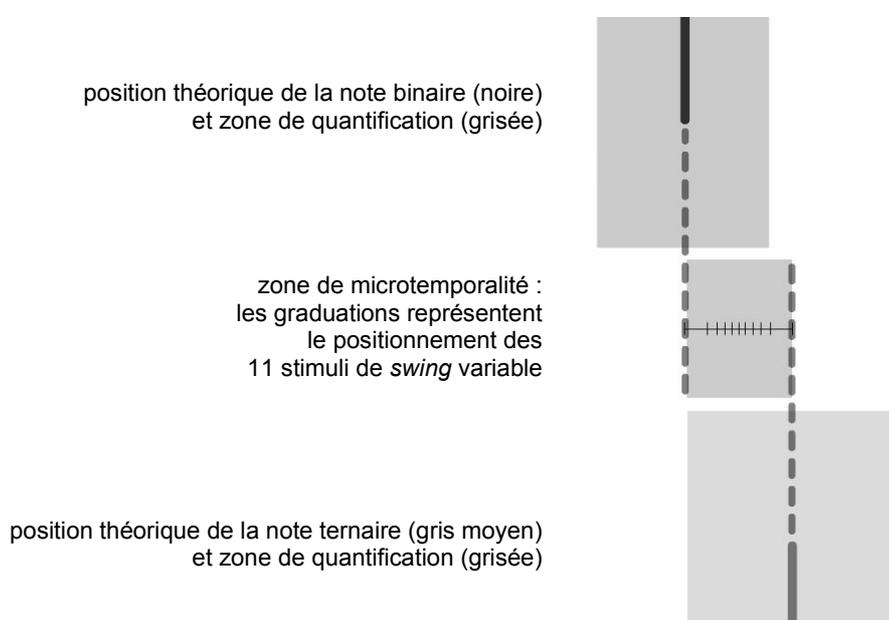


figure 137 : Hypothèses de Snyder - Zoom sur la zone d'incertitude  
(détail de la figure 119, page 380)

### (b) Contraintes et choix méthodologiques

Il s'agit donc de concevoir une méthode dite d'« estimation des seuils de perception ». Les contraintes sont nombreuses :

- la question de discrimination étant susceptible d'être traitée de façon non spontanée et réfléchie, la charge psycho-cognitive sera importante, notamment pour les stimuli de *swing* médian dont la polarité binaire/ternaire est indéterminable,

- étant donné ce risque de fatigue rapide, l'expérimentation doit rester la plus courte possible,
- le sujet ne doit pas pouvoir décoder le principe de présentation des stimuli pour ne pas se lancer dans une stratégie de « réussite ».

Une fois la gamme de stimuli et la règle interne de progression choisis, le principe général de présentation des stimuli emprunte donc à deux méthodes de discrimination et de détection de seuil largement éprouvées :

- la « méthode constante » : le séquençage des stimuli étant un tirage aléatoire « sans remise » (pour ne pas risquer de tirer deux fois le même stimulus), elle permet d'éviter la prédictibilité des stimuli,
- la méthode adaptative : très utile lorsque l'allure de la fonction psychométrique n'est pas connue à l'avance, elle permet de concentrer les stimuli dans la zone de seuil et réduire ainsi la durée de la passation du test.

Néanmoins, les contraintes pesant sur l'étude étant très fortes, la méthode ainsi conçue ne peut prétendre aux performances des méthodes dont elle s'inspire. Tout au plus constitue-t-elle une sorte de pilote permettant de vérifier à gros trait certaines hypothèses, dans l'attente d'un travail collaboratif et pluridisciplinaire de plus grande ampleur.

### (c) Mesure de l'effort cognitif : TRC (Temps de Réaction de Choix)

On souhaite évaluer le temps de réponse du sujet dont on postule que sa connaissance permettra de mieux interpréter les données recueillies. Il ne s'agit pas d'un temps de réponse simple (TRS), mais d'un temps de réponse de choix (TRC), car le sujet devra effectuer un choix à l'issue la période de préparation.

Dans cette étude, on le nommera simplement « temps de réponse », afin que graphes et interprétations soient aisément compréhensibles pour le lecteur non familiarisé avec une telle terminologie.

D'après Lappin et Disch (1972, cités par Bonnet, 1986, p. 113), la courbe du temps de réaction de discrimination adopterait le profil de la figure 138 :

---

<sup>552</sup> cf. paragraphe (b) page 378.

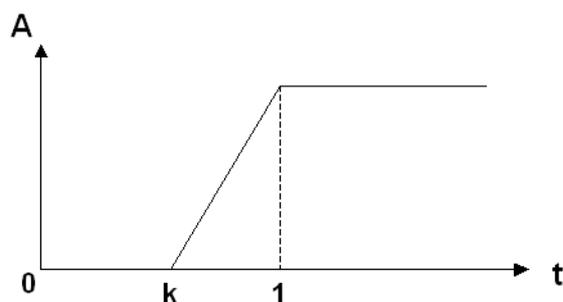


figure 138 : Précision de la discrimination en fonction du temps de réaction (fonction d'échange rapidité-précision, dite courbe LOC), d'après Lappin et Disch (1972), cités par Bonnet, 1986, p. 113

En dessous de  $k$ , la précision est nulle car on estime que c'est le temps minimum pour assurer :

- « 1) La réception d'un signal sensoriel, son intégration et la transmission des informations qu'il contient vers des structures nerveuses supérieures ;
- 2) l'analyse et l'identification du signal. C'est une étape recouvrant différents processus de traitement de l'information ;
- 3) le choix d'une réponse au travers d'une procédure de décision qui doit conduire à l'appariement d'une réponse à l'éventualité identifiée du stimulus selon la règle définie ;
- 4) l'initiation de l'action constituant la réponse qui représente la partie proprement motrice de la tâche. » (Bonnet, 1986, p. 108)

Entre  $k$  et  $1$ , la précision augmente de façon linéaire avec le temps (étape de nature computationnelle). Au-delà de  $1$ , la précision est maximale.

On postule que dans le cas de la discrimination binaire d'un stimulus audio ambigu, il n'en va pas de même, d'autant que la notion de précision n'y tient plus la même place. La courbe adopterait l'allure de la figure 139 :

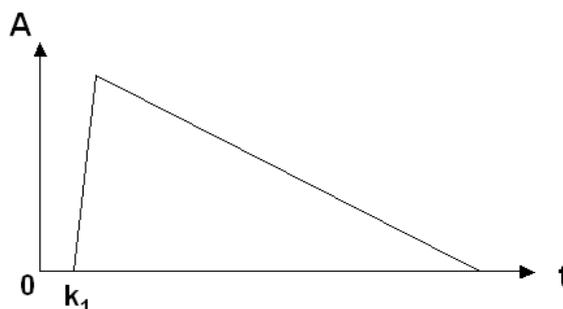


figure 139 : Précision de la discrimination d'un stimulus audio ambigu en fonction du temps de réaction (hypothèse)

Dans une telle hypothèse, le temps  $k_1$  est égal au temps de réponse minimal pour assurer l'étape n°1 de la liste de Bonnet précédemment énoncée (*i.e.* un temps de propagation nerveuse). On postule que les étapes 2 et 3 n'existent pas dans une perspective d'*entrainement*. La réponse ne serait pas traitée, mais « déjà là », ré-incorporée, re-vécue. La précision décroît ensuite car en cas de non réponse « corporelle », un traitement computationnel se met en œuvre. Plus ce dernier est long, plus la qualité de la réponse décroît : pour les stimuli les plus ambigus, la « computation » ne peut déboucher sur un résultat. A l'instar de Volkman (1934), Reed (1951), Audley (1960) ou Pierrel et Murray (1963)<sup>553</sup>, on pose donc l'hypothèse que pour une tâche de discrimination aussi ambiguë (notamment les stimuli à tempo variable), le taux de « certitude subjective » constitue, de façon théorique, une fonction inverse du temps de réponse (*cf.* figure 140).

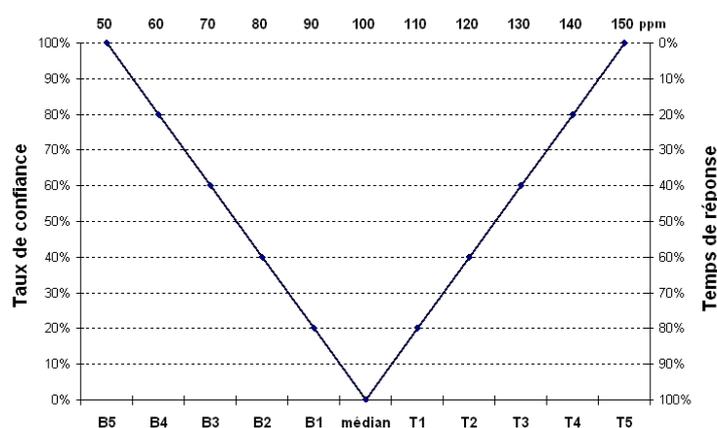


figure 140 : Hypothèses sur le temps de réponse du sujet face aux stimuli à swing variable (SW02-01, axe des abscisses inférieur) et aux stimuli à swing fixe (SW02-02, axe des abscisses supérieur)<sup>554</sup>

En effet, on postule qu'une telle perception ne nécessite pas un traitement complexe comme on a pu le mesurer sur la perception de hauteurs musicales (*e.g.* Francès, 1979), mais une réponse du corps par *entrainement* : un temps long peut alors constituer le signe d'un effort cognitif, donc d'un doute que le sujet tente de lever par « computation ». Ce taux de certitude subjective est relatif, car chaque sujet adopte une stratégie perceptive singulière, stratégie qui peut évoluer dynamiquement. On postule donc également que

<sup>553</sup> Cités par Bonnet (1986, p. 120).

<sup>554</sup> La variable  $k$  n'apparaît plus, car tous les temps sont à présent relatifs, 0% correspondant à la célérité maximale possible.

l'observation de cette variable dans le temps peut permettre de détecter d'éventuels changements de stratégie. Si TR[i] est le temps de réponse à un stimulus i, ce taux est calculé comme suit :

$$\text{Taux de certitude subjective relative} = \frac{\text{TR [i]}}{\text{Minimum (TR[1...n])}}$$

Il est donc logiquement maximal (100%) quand le sujet a été le plus prompt à répondre à la question, et tend vers 0 à mesure que le temps de réponse augmente. Ce changement de variable permet une comparaison des sujets entre eux.

Evidemment, le temps de réponse peut difficilement être inférieur à la durée d'un seul cycle du stimulus :

- 600 ms pour le *swing* variable,
- de 400 à 1200 ms pour le *swing* fixe.

Les plus courts temps de réponse relevés sont comparés à la durée des stimuli qui les ont déclenchés :

Sujet	Temps de réponse	Stimulus	Durée stimulus	Facteur
n°02	1170 ms	T5	600 ms	1,95
n°02	1188 ms	110 ppm	545 ms	2,18
n°20	1218 ms	140 ppm	429 ms	2,84
n°20	1233 ms	80 ppm	750 ms	1,64
n°09	1248 ms	150 ppm	400 ms	3,12

tableau 15 : Comparaison entre temps de réponse les plus courts et durée des stimuli

On constate que le temps de réponse n'est jamais inférieur à la durée du stimulus auquel répond le sujet. Néanmoins, les facteurs inférieurs à 2 montrent que les sujets ont répondu avant que le stimulus n'ait eu le temps d'être entièrement joué 2 fois, ce qui est très rapide et idéal par rapport au protocole.

#### (d) Hypothèses sur l'adéquation de la perception

Tenter de vérifier une série d'hypothèses sur l'existence d'une perception « adéquate » chez les sujets nécessite de définir cette dernière. Une telle perception serait le propre

d'un auditeur idéal. Dans la mesure où cette étude expérimentale est transculturelle<sup>555</sup>, cet auditeur serait de culture française, mais justifiant d'une expérience importante dans le domaine afro-brésilien. Aux hypothèses de Snyder s'ajoutent donc celles correspondant à cette perception idéale : on postule qu'une telle perception se traduirait par les graphes suivants :

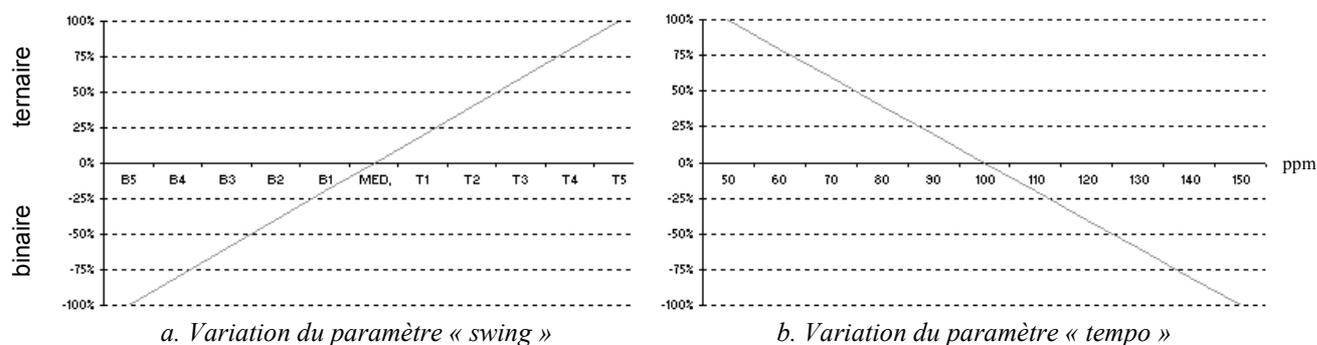


figure 141 : Hypothèses sur la discrimination du swing

— Graphe a : L'auditeur idéal discriminerait parfaitement le *swing* variable binaire et son temps de réaction serait directement proportionnel à l'ambiguïté du stimulus (cf. figure 140),

— Graphe b : Le tempo du *swing* médian fixe, lequel est indéterminable en terme de tendance binaire ou ternaire, induirait l'auditeur idéal vers une catégorisation, les tempi lents faisant paraître le stimulus ternaire, les tempi rapides le faisant paraître binaire.

Cette dernière hypothèse est basée sur les propositions de Hodeir (1981, p. 185, cité par Humair, 1999, p. 64) et les résultats obtenus par Friberg et Sundström (2002) avec des batteurs de jazz.

### (e) Signal préparatoire

La procédure-type pour ce genre de méthode expérimentale prévoit une période préparatoire devant systématiquement être aménagée avant la diffusion du stimulus (Bonnet, 1986, p. 100). Cette période est d'une durée fixe (dans le cas présent : 1,5 secondes) et doit être précédée d'un signal avertissant le sujet (qui peut ainsi se préparer à répondre).

<sup>555</sup> ...et plus particulièrement menée en France, ce qui constitue une instance parmi tous les possibles.

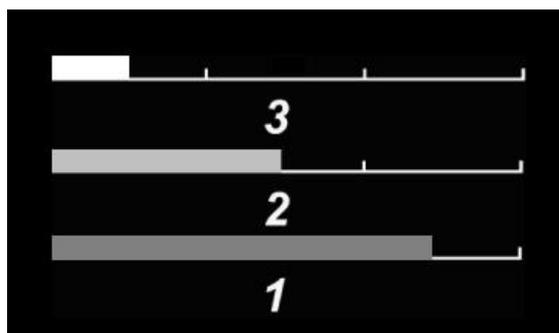


figure 142 : Etapes du signal préparatoire

Ce signal est nommé « signal préparatoire » ou « stimulus préparatoire d'amorçage » (Nicolas, 2007, p. 56). Pour cette étude, il est composé d'une barre de progression colorée (passant progressivement du vert clair au rouge foncé) ainsi que d'un compteur décrémental de 3 vers 0. Chaque unité correspond ainsi à une durée de 500 ms écoulée. La barre grandit de façon continue.

Pendant la diffusion du stimulus, un symbole de haut-parleur animé s'affiche sur l'écran de l'ordinateur et en signale visuellement la présence :



figure 143 : Symbole animé apparaissant lors de la diffusion du stimulus

#### (f) Test blanc préliminaire

L'épreuve de discrimination est très différente des questions qui l'ont précédée dans le protocole, que ce soit en terme de durée (limitée) ou de type de question (fermée). L'épreuve ne pouvant souffrir d'aucun problème technique sous peine de nullité, il est indispensable de s'assurer que le sujet a bien lu la question, compris le principe du chronométrage et maîtrise bien l'interface. Pour cela, il faut l'exercer à la tâche demandée. Ce test blanc préliminaire diffuse les 2 stimuli théoriquement les plus simples à discriminer : B5 (binaire pur) et T5 (ternaire pur). Le sujet y répond dans les mêmes conditions que le test réel.

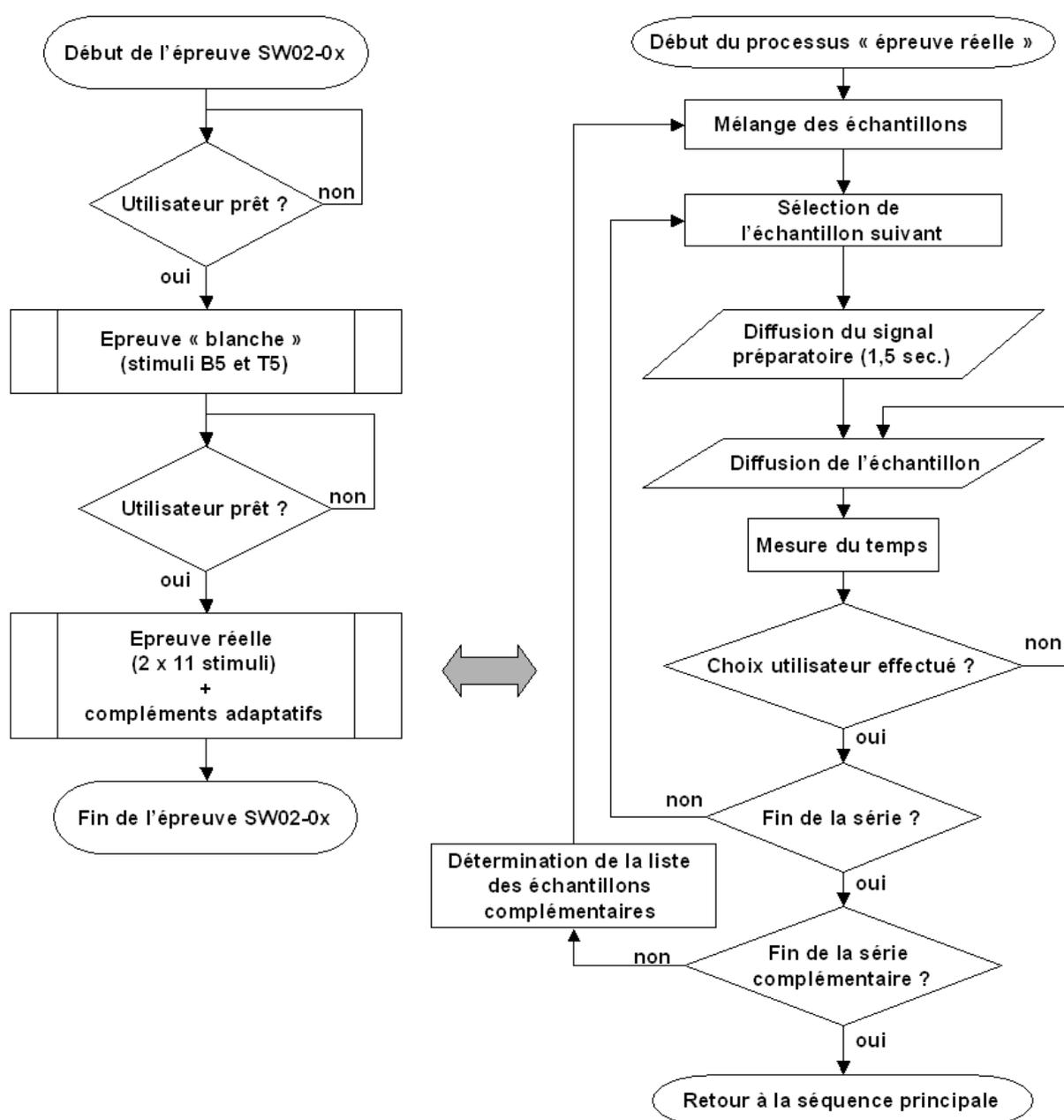
#### (g) Séquencement et logigrammes

Le séquencement principal (*cf.* « logigramme général » de la figure 144) présente deux étapes :

- la première est le « test blanc »,
- la seconde est l'épreuve réelle à laquelle sera soumise le candidat.

Chacune des étapes est précédée d'une boucle d'attente illimitée, permettant à l'utilisateur de prendre connaissance de la consigne et de se préparer aux épreuves. Seule une validation du sujet permet de sortir de cette boucle d'attente.

Le séquençement de l'épreuve réelle<sup>556</sup> est détaillé dans le « logigramme du processus "épreuve réelle" » de la figure 144 et ne sera donc pas commenté.



<sup>556</sup> Le séquençement du « test blanc » est similaire à celui de l'épreuve réelle, mais plus simple.

Logigramme général

Logigramme du processus « Epreuve réelle »

figure 144 : Logigrammes de séquençement  
du protocole de détection de seuil adaptatif

## (h) Expression des résultats

Trois sous-ensembles de graphes rendent compte des « performances » de chaque sujet. Le premier (cf. figure 145) illustre, pour chaque série de stimuli, la tendance choisie par le sujet (plutôt binaire, ou plutôt ternaire), pondérée par le « taux de certitude subjective relative » évoqué plus tôt. Chaque série thématique de stimuli est représentée par un graphe distinct :

- *swing* variable à tempo fixe : il reçoit en abscisse la série B5 à T5 (*swings* du binaire pur au ternaire pur, en passant par le médian),
- *swing* fixe à tempo variable : il reçoit en abscisse la série de tempi 50 à 150 ppm,

Sur chacun d'entre eux figurent les deux sous-séries de stimuli :

- série initiale : indiqués sous forme d'histogramme gris foncé,
- stimuli complémentaires issus de l'algorithme adaptatif : indiqués sous forme d'histogramme gris clair.

Cette double illustration permet d'observer la façon dont le sujet confirme ou dément sa proposition initiale, pour un même stimulus.

ternaire

binaire

ternaire

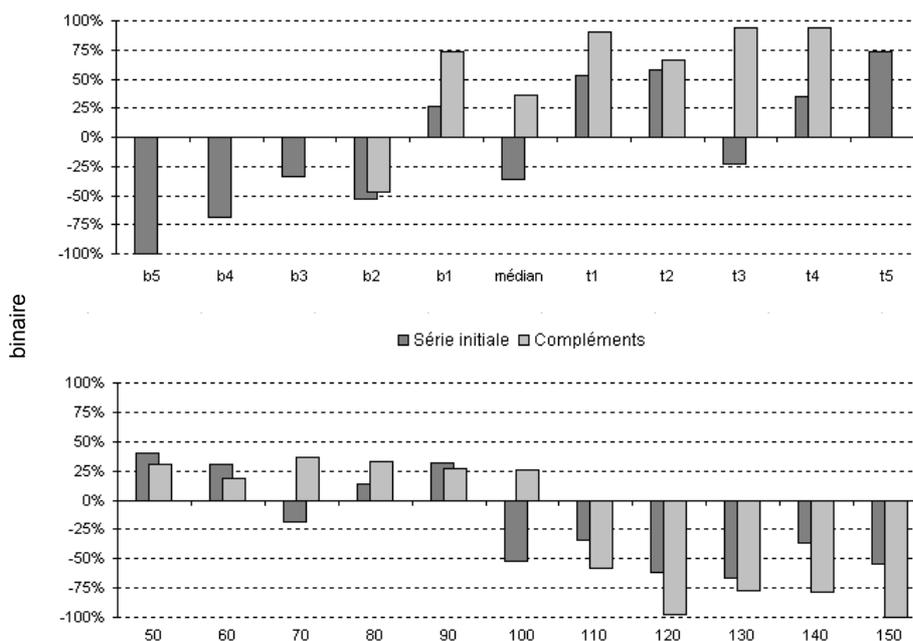


figure 145 : Détection de seuil – détail  
(exemple - sujet n°09)

Le deuxième sous-ensemble de graphes (cf. figure 146) propose une synthèse des graphes précédents. Cette synthèse est la moyenne pondérée, pour chaque stimulus concerné, des deux sous-séries (initiale et adaptative). Elle est représentée sous forme d'une courbe (de couleur noire) joignant chaque point. Une deuxième courbe (de couleur grise) montre la tendance générale du graphe, au travers d'une régression polynomiale d'ordre 5. Il y a deux graphes : un par série thématique de stimuli. Quand il existe, le croisement de ces courbes avec l'axe des abscisses représente le seuil de basculement d'une tendance (binaire/ternaire) à l'autre.

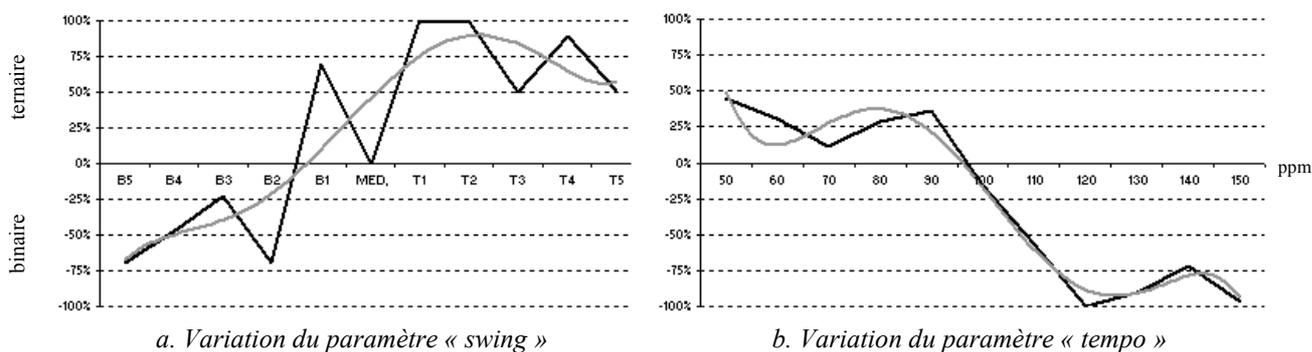


figure 146 : Détection de seuil - synthèse  
(exemple - sujet n°09)

Le troisième sous-ensemble de graphes (cf. figure 147) rend compte des temps de réponse du sujet dans une perspective séquentielle. Il est composé de 3 graphes :

— le premier donne une vue de la séquence réelle, telle que le sujet l'a subie, les 4 séries de stimuli étant mélangées. L'axe des abscisses est celui du temps (un stimulus par graduation)<sup>557</sup>. Il n'est donc pas linéaire, puisque la durée entre chaque stimulus dépend du temps de réponse du sujet,

— les deux autres sont une vue réduite de chaque série thématique (SW02-01 et SW02-02), incluant la sous-série initiale et les compléments.

Chaque graphe est assorti d'une courbe de tendance selon une loi de régression polynomiale d'ordre 5.

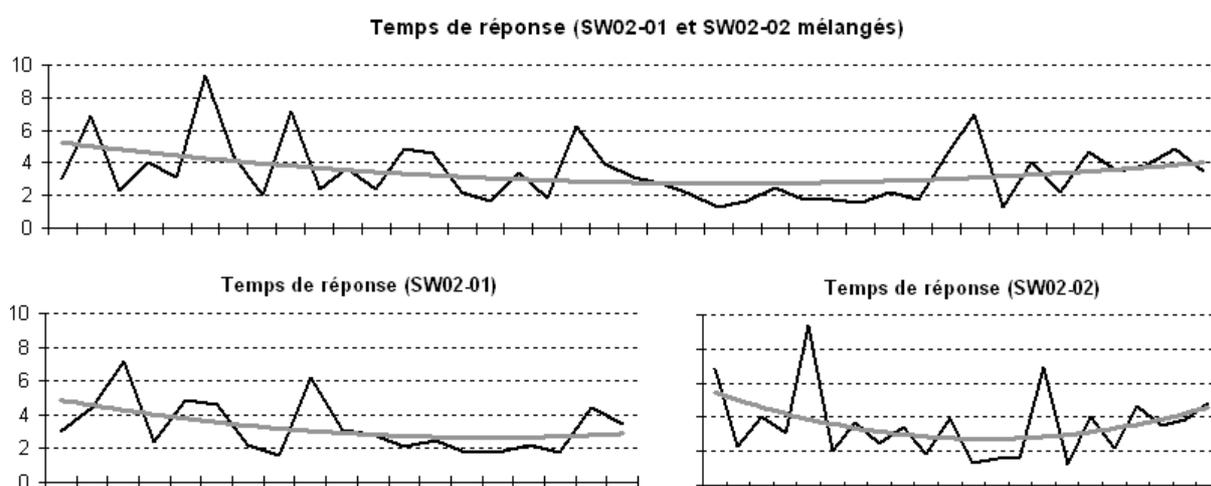


figure 147 : Temps de réponse (axe des ordonnées),  
global et par série de stimuli (sujet n°09).  
L'axe des abscisses représente l'ordre de passage (une graduation par stimulus)

## E.4. Biais potentiels

Une telle étude expérimentale, par la complexité de son protocole, induit nécessairement un grand nombre de biais et artefacts.

<sup>557</sup> Les valeurs de la graduation ne sont pas mentionnées car elles ne fournissent aucune information véritablement intéressante. Ici, c'est l'enchaînement qui compte.

## **(1) Dévoilement du protocole**

### **(a) Avant l'étude expérimentale**

La meilleure efficacité de l'étude expérimentale est obtenue si le sujet l'aborde avec le moins de préconceptions possible. De plus, la non-répétabilité de certains tests/questions a nécessité une grande précaution, car la communication entre sujets en dehors des séances de test risquait de fausser les résultats de sujets « informés ».

De nombreuses précautions ont donc été prises afin d'éviter toute diffusion d'information concernant le protocole. Ces précautions ont considérablement augmenté la difficulté du recrutement des sujets (car un courriel de présentation de l'étude expérimentale adressé sur une liste de diffusion professionnelle aurait grandement simplifié les choses). Parmi les précautions qui ont été prises :

- pas d'information collective,
- recrutement par bouche-à-oreille restreint (1 intermédiaire maximum),
- aucune diffusion de travaux scientifiques de l'auteur relatifs à l'étude expérimentale, son contenu, ses objectifs, etc.

Néanmoins, il était aisé, grâce à Google, de connaître l'aire culturelle de prédilection de l'expérimentateur (ce qui, pour autant, ne fournit pas les clés du protocole, mais peut induire des réponses biaisées, de « conformité »).

### **(b) Pendant l'étude expérimentale**

Les questions didactiques de l'entretien ne dévoilant pas l'objet d'analyse, elles n'abordent pas directement la question de la didactique du *swing*, donc peuvent potentiellement ne pas l'évoquer.

## **(2) Stratégie de réponse des sujets, désirabilité**

Il est très probable que certains enseignants cherchent à répondre à des attentes inférées sur la base d'un décodage du protocole. D'autres peuvent mal supporter l'idée d'« échouer » à ce qu'ils considèreraient comme un « test » (*i.e.* qui évalue le sujet en tant qu'individu), et non une étude expérimentale (qui cherche à dégager des tendances, vérifier des hypothèses, le sujet n'étant pas individualisé, mais étant un item de l'échantillon).

Les temps de réponse anormalement longs du sujet n°22 pourraient être liés à une volonté primordiale de réussir.

### **(3) Terminologie**

Comme le décrit de façon plus analytique le chapitre I, l'acceptation des terminologies « binaire » et « ternaire » par les sujets est un problème majeur pour l'épreuve de détection de seuil (SW02-xx) et pour l'entretien.

### **(4) Artefacts liés au séquençement**

#### **(a) L'enchaînement d'extraits sonores**

L'enchaînement d'extraits sonores ayant des caractéristiques communes peut induire une représentation du protocole chez le sujet.

#### **(b) Inter-influence des stimuli**

Il est fort probable que l'ordre dans lequel sont diffusés les stimuli influence la perception. Cet ordre n'est pas connu à l'avance puisque la machine procède à un tirage aléatoire de l'ordre de passage.

#### **(c) Effet d'apprentissage**

*« [...] dans toute expérience psychophysique de mesure des seuils, on observe une évolution des performances avec les répétitions » (Bonnet, 1986, pp. 96-97)*

Bien que les répétitions invoquées ici soient des passations différentes du même test, on postule que cette évolution de performance est visible au sein d'une seule et même passation. En effet, l'apprentissage par répétition est une constante que l'on retrouve aussi bien dans la transmission de musiques de tradition orale, qu'en musique savante occidentale. Aussi, on pose l'hypothèse que le sujet, imprégné peu à peu par les stimuli et engagé dans une démarche d'analyse et/ou de discrimination, est inéluctablement en démarche (très probablement inconsciente) d'apprentissage.

## **(5) Problèmes techniques**

Une faiblesse dans la connectique audio (doubleur jack 3.5 mm) a entraîné à — au moins — trois reprises (sujets n°8, 15 et 16) la diffusion d'une légère boucle de contre-réaction, additionnant le signal audio avec lui-même, de façon très atténuée, mais avec un très léger déphasage. Ce problème a faussé l'analyse des extraits sonores sur le plan stylistique, les sujets ayant considéré que l'effet était voulu et constituait le marqueur d'une musique qualifiée d'« hybride » ou « métissée ».

## **(6) Expert / non expert**

Comme le rappelle Bigand à propos de la distinction expert / non expert, de nombreux biais peuvent invalider la majeure partie des résultats obtenus. Selon lui,

*« la nature des différences comportementales et/ou neurophysiologiques susceptibles d'être observées entre musiciens et non-musiciens dépend fortement de la méthode expérimentale utilisée et du contrôle, plus ou moins bien réalisé, de plusieurs variables souvent confondues avec l'expertise » (Bigand, 2006, pp. 208-212)*

Certes, l'étude ne cherche pas à distinguer les niveaux d'expertise entre musiciens et non-musiciens mais à distinguer et faire émerger le niveau et les conditions d'expertise dans un domaine précis. Nous pensons néanmoins que les recommandations de Bigand sont tout à fait applicables dans le cas présent. Elles portent notamment sur :

- l'ambiguïté de la tâche à réaliser,
- l'usage d'une terminologie spécifique (liée par exemple aux codes scripturaux occidentaux),
- la difficulté à rendre compte de la complexité des phénomènes observés par des dispositifs expérimentaux trop artificiels ou réducteurs.

## **(7) Autres biais**

De nombreux autres biais "classiques" sont également rappelés par Beauvois et Deschamps (1990, pp. 79-103). Ils portent essentiellement sur la phase d'analyse et d'interprétation des résultats. Ils seront intégrés au fil de la discussion, selon le degré de nécessité.

## F. 3<sup>ème</sup> partie : entretien d'explicitation

### F.1. Objectifs

L'entretien d'explicitation n'est pas ici un outil annexe d'illustration visant à « mettre de la vie » (Kaufmann, 2007, p. 17) aux données recueillies dans les autres parties du protocole. Au contraire, il s'agit d'en faire l'outil central de production de sens afin de « viser l'explicitation de l'action » (Vermersch, 2010, p. 17) au travers des déclarations du sujet concernant son « vécu de l'action », ses difficultés, ses stratégies, son expérience, etc.

L'entretien intervenant en fin de protocole, il permet au sujet de commenter et expliciter<sup>558</sup> tout ce qui a précédé, un ensemble de « traces » et d'« observables » (*ibid.*, p. 20), tant que l'action qui les a produits est encore fraîche en mémoire. Ce format de verbalisation peut être comparé à un entretien d'« autoconfrontation » (analyse de cours d'action, *e.g.* Theureau, 2000) où le sujet peut se réengager virtuellement dans l'action produite.

Chaque entretien a duré plusieurs dizaines de minutes, ce qui constitue une source d'informations d'une grande richesse mais aussi d'une insondable complexité. L'analyse de contenu sera donc une « réduction et une interprétation du contenu et non une restitution de son intégralité ou de sa vérité cachée » (Kaufmann, 2007, p. 20).

Le format d'entretien a évolué puis s'est stabilisé<sup>559</sup> à partir du 6<sup>ème</sup>. Imaginé initialement comme un simple recueil de déclarations spontanées (inefficace), il a très rapidement muté (dès le 2<sup>ème</sup>)<sup>560</sup> vers une forme semi-directive dans laquelle l'expérimentateur ravive la mémoire du sujet en revenant sur chacune des questions et épreuves, lui rappelant la teneur de ses déclarations, de ses productions (orale, écrite) ou de ses choix. Le sujet est donc invité à revivre mentalement toutes ces étapes et à les commenter. L'expérimentateur est amené à poser des questions pour préciser certains aspects et toute digression est potentiellement la bienvenue (si elle reste dans le cadre des objectifs de l'expérimentateur), car elle

---

<sup>558</sup> C'est-à-dire mettre à jour « ce qui est implicite dans la réalisation d'une action, qu'elle soit mentale ou matérielle » (Vermersch, 2010, p. 30).

<sup>559</sup> Seul le format général s'est stabilisé : il est resté souple dans sa progression et dans sa durée.

<sup>560</sup> Le sujet n°1 a néanmoins été maintenu dans le panel pour ne pas perdre le bénéfice de toutes les autres données collectées, mais l'analyse clinique fut plus difficile (pas de véritable entretien pour mettre les résultats du protocole automatisé en perspective). La durée moyenne des entretiens est calculée en excluant ce sujet.

donne lieu à un échange très informel qui est souvent, on le constate, guidé par le sujet. Ainsi, le format choisi est de type « compréhensif » où

*« l'enquêteur s'engage activement dans les questions, pour provoquer l'engagement de l'enquêté. Lors de l'analyse de contenu, l'interprétation du matériau n'est pas évitée mais constitue au contraire l'élément décisif » (Kaufmann, 2007, p. 19)*

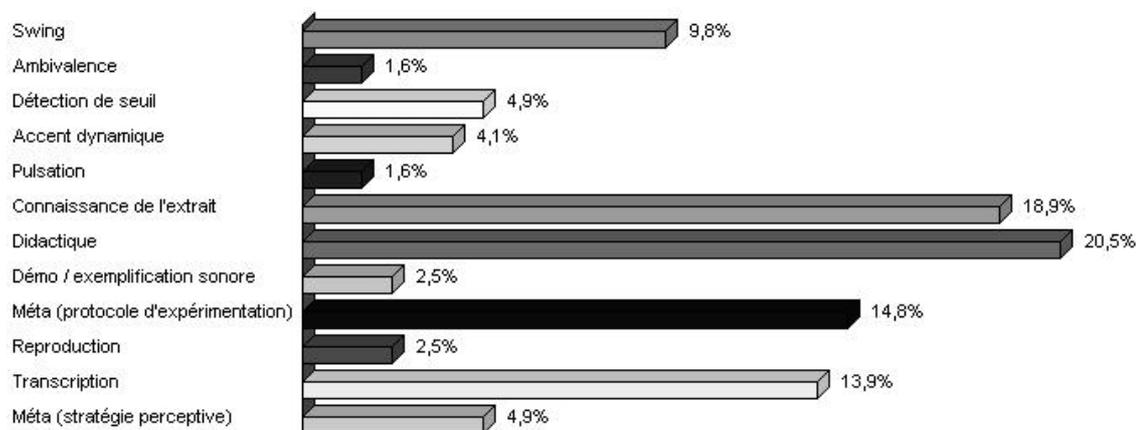
## F.2. Mode de communication entre sujet et expérimentateur

On notera au sein des entretiens une hétérogénéité dans l'usage du tutoiement/vouvoiement, qui varie d'un sujet à l'autre. Dans certains cas, le sujet a utilisé le mode le plus familier, pour les raisons suivantes :

- le sujet connaît l'expérimentateur<sup>561</sup>,
- par choix personnel d'un mode de communication moins distancié.

## F.3. Thématiques

La typologie des thématiques est très subjective et ne donne qu'une vue approximative, un ordre d'idée, une tendance. De plus, le découpage choisi n'est pas étanche. Il admet nécessairement une grande porosité, car il y a potentiellement un recouvrement important entre elles. Exemple : un sujet parle de l'enseignement de micro-temporalités en évoquant ses stratégies perceptives, un principe que l'on retrouve au sein des protocoles d'analyse de cours d'action (Theureau).



<sup>561</sup> Environ la moitié des sujets, de façon assez distante pour la plupart. Deux d'entre eux (n°12 et 15) avaient eu, par le passé, connaissance de l'intérêt de l'expérimentateur pour la microtemporalité. Cet important biais est réintégré dans l'analyse clinique de chacun (cf. annexes).

figure 148 : Thématiques abordées lors de l'entretien  
(exemple - sujet n°13)

## F.4. Verbatim

Les *verbatim* sont des morceaux d'entretien extraits pour illustrer, être commentés, croisés, ... Ils ne sont volontairement pas « retouchés » en terme d'expression française afin de ne pas risquer d'en altérer le contenu potentiel et maintenir, le cas échéant, le potentiel affectif qu'il contiennent. Les *verbatim*s sont identifiés au travers du numéro de l'échange verbal codé Qxx dans le logiciel Sphinx<sup>562</sup>. Cette segmentation en « échanges verbaux » permet ensuite de les recoder en fonction des thématiques abordées.

---

<sup>562</sup> Où xx est le numéro séquentiel de l'échange verbal, que le logiciel nomme par défaut « Question » car il est adapté au traitement de questionnaires.



# Chapitre X :

## Résultats et discussion

### A. Résultats

La méthodologie mise en œuvre cherche à constituer un faisceau d'indices et ne prétend absolument pas établir la moindre preuve.

Nous proposons donc d'analyser les données recueillies de deux manières totalement opposées, espérant néanmoins établir ensuite des liens entre ces différents résultats : la première analyse sera « verticale » (*cf.* figure 149) et concernera une approche plutôt clinique de chaque sujet, sous la forme d'analyse intra-individuelle. Elle permettra d'extraire quelques indicateurs nécessaires à la mise en perspective des résultats (par exemple, le niveau de proximité apparent du sujet avec la culture musicale à laquelle fait référence un extrait musical).

La seconde analyse sera « horizontale » et tentera de dégager quelques tendances<sup>563</sup> au sein du panel. Dans certains cas, les résultats porteront sur des strates spécifiques de cet échantillon (par exemple, les enseignants sous la tutelle d'un Ministère donné).

	Sujet S1	Sujet S2	Sujet S3	Sujet S3	...	Sujet Sn	
Question Q1	résultat Q1-S1	résultat Q1-S2	résultat Q1-S3	résultat Q1-S3	...	résultat Q1-Sn	⇒ tendance de l'échantillon
Question Q2	résultat Q2-S1	résultat Q2-S2	résultat Q2-S3	résultat Q2-S3	...	résultat Q1-Sn	
Question Q3	résultat Q3-S1	résultat Q3-S2	résultat Q3-S3	résultat Q3-S3	...	résultat Q1-Sn	
...	...	...	...	...	...	...	
Question Qm	résultat Qm-S1	résultat Qm-S2	résultat Qm-S3	résultat Qm-S3	...	résultat Qm-Sn	

⇓  
analyse  
intra-  
individuelle

figure 149 : Principe d'analyse des résultats

Enfin, un croisement de ces deux analyses tentera de dégager ce qui relève du collectif de ce qui relève de l'individu.

## A.1. Analyses « cliniques »

L'analyse clinique rend compte du comportement de chaque sujet en particulier. Bien que tentant d'articuler données qualitatives et quantitatives, elle reste très subjective (choix du *verbatim*, articulation et compréhension des réponses, etc.) et doit donc être considérée comme « une » interprétation possible des résultats dans laquelle notre propre position est parfois mise en question, notamment au niveau de l'entretien<sup>564</sup>.

On trouvera ci-après la recopie de la conclusion correspondant à chaque sujet. L'analyse clinique détaillée pour chaque sujet (incluant graphes et interprétations) est disponible en annexe.

### (1) Sujet n°1

Imprégnée de culture afro-diasporique malgache, le sujet montre une nette séparation entre performances perceptives et déclarations, qui semble révéler une forme de désarroi face à la question rythmique avec laquelle elle déclare se sentir généralement à l'aise. Le sujet reste silencieux sur la microtemporalité, mais sa reproduction est très fidèle et sa transcription originale est pertinente. Sa discrimination du *swing* variable est significative et le tempo influence sa perception du *swing* médian. Malgré de tels résultats, elle relativise explicitement sa position « occidentale », une position qu'elle doit éprouver au travers d'une imprégnation familiale.

### (2) Sujet n°2

D'une culture largement centrée sur la musique savante occidentale romantique, le sujet n'évoque jamais la présence d'une quelconque microtemporalité. De plus, sa conception de la distinction binaire/ternaire est de nature à questionner lourdement la conception même du protocole. Pour autant, sa performance de discrimination du taux de *swing*, très proche des valeurs théoriques issues des hypothèses, ne peut être le résultat du seul hasard. Sur le plan didactique, il promeut un travail de reproduction des extraits au travers de polyrythmies, mais dresse dans le même temps un état un peu négatif des compétences de synchronisation et dissociation rythmique des élèves. On postule donc que le sujet,

---

<sup>563</sup> Envisager de faire apparaître des constantes serait présomptueux sur un échantillon aussi faible.

<sup>564</sup> Cette subjectivité et cette considération de l'observateur n'auraient pas totalement déplu à Georges Devereux ou Edgard Morin (Amado, 2002, p. 368).

bien qu'apparemment volontaire, n'est pas très à l'aise avec la question rythmique, ce qui rend ses résultats à l'épreuve de discrimination microtemporelle d'autant plus intéressants.

### **(3) Sujet n°3**

Le sujet se sent très mal à l'aise dans l'exercice proposé. Elle possède une culture musicale très orientée sur la musique savante occidentale de la période romantique, et connaît mal les musiques afro-diasporiques. Elle a du mal à se projeter dans une réalité didactique virtuelle, le répertoire de son instrument de prédilection lui paraissant trop situé et peu adaptable. Elle n'évoque pas la microtemporalité, mais sa transcription et sa reproduction prouvent qu'elle n'a pas interprété le *swing* médian comme étant isochrone. Elle est même sensible à la dynamique fine du stimulus. De plus, concernant l'épreuve de détection de seuil, elle décrit un phénomène que l'on pourrait qualifier d'« auto-apprentissage » et que les graphes de temps de réponse tendent à corroborer. Sur le plan didactique, le sujet semble éprouver des difficultés à se projeter sur une utilisation des extraits sonores au sein de son enseignement, son instrument de prédilection n'étant généralement pas présent au sein des esthétiques musicales afro-diasporiques.

### **(4) Sujet n°4**

Le sujet revendique une culture musicale « classique » et n'enseigne pas de façon orale car elle n'est « pas formée pour ça ». Néanmoins, c'est une question qui semble l'intéresser de près car elle l'évoque beaucoup et semble nourrir des doutes dans la relation technique/oralité. Bien qu'elle considère que les musiques traditionnelles s'enseignent « par mimétisme », elle se sent capable de transcrire une pièce de ce type de répertoire avant de l'enseigner. La transcription et la reproduction de l'ostinato ne font pourtant pas apparaître de microtemporalité. Pourtant, sa discrimination du *swing* variable est très proche du modèle théorique. En revanche, sa perception du *swing* à tempo variable est tout à fait singulière. Essayant de décoder les objectifs du protocole, elle pense que l'étude expérimentale porte sur « le rythme et la pulsation ».

### **(5) Sujet n°5**

De façon assez nette, le croisement des différents angles d'investigation tend à montrer que le sujet possède une perception aiguë sur le plan musical qui lui permet d'évaluer

avec une bonne précision la microtemporalité, voire même de la reproduire et d'en proposer une transcription pertinente (notation proportionnelle). Néanmoins, tout ceci n'apparaît pas dans la 1<sup>ère</sup> phase (déclarative) du protocole : le sujet aurait-il délibérément passé ce paramètre sous silence, considérant qu'il ne fait pas partie des caractéristiques essentielles des extraits sonores, et qu'il n'est pas opérationnalisable sur le plan didactique ? Seul un post-entretien pourrait éventuellement permettre de répondre à cette question.

## (6) Sujet n°6

Le sujet possède un intérêt et une connaissance de certaines musiques afro-diasporiques, et plus particulièrement du *samba* qu'il a pratiqué. Il évoque une « irrégularité des doubles-croches » au sujet des extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*). Le sujet possède une théorie avancée sur le rythme, théorie pour laquelle les termes binaires et ternaires restent cependant définis sur la base de la théorie de Danhauser. Chaque pulsation peut être divisée par 2 ou 3, en même temps (hémiole) ou de façon juxtaposée (*aksak*). Il nomme « irrégularité » ce type de découpage temporel, mais admet également qu'elle peut aussi être présente au niveau du « débit » lui-même. Sa transcription en atteste. Ses résultats en terme de détection de seuil font apparaître une discrimination conforme à l'hypothèse concernant le *swing* médian à tempo variable. En revanche, concernant le *swing* variable à tempo fixe, il est plus difficile d'interpréter les résultats. D'une part, le sujet déclare une stratégie consciente de discrimination plutôt inattendue (4 notes  $\Rightarrow$  binaire). D'autre part, le sujet déclare avoir eu souvent besoin d'une touche « binaire et ternaire » (à la fois), ce qui laisse penser qu'il a souvent cru percevoir une figure rythmique de type hémiole et a choisi arbitrairement de la déclarer binaire (puisqu'il fallait trancher) au motif de la présence de 4 notes. Au niveau didactique, il est fortement sensibilisé aux questions rythmiques, et intègre la corporéité comme base de la pulsation. Mais il ne dit rien sur une éventuelle transmission de la microtemporalité.

## (7) Sujet n°7

Le sujet possède une longue expérience dans plusieurs esthétiques musicales et dans l'enseignement. Pour autant, il semble posséder une très faible connaissance en rapport aux extraits musicaux proposés, si ce n'est quelques notions pertinentes liées à la diversité de la *batucada*. Il semble s'intéresser de près aux questions rythmiques. Son discours

fait apparaître les lignes de force de grands débats pour certains toujours contemporains : il utilise beaucoup l'écrit, notamment pour des raisons pratiques, mais a bien conscience de son inadéquation pour certaines expressions musicales qui font massivement appel à l'oralité. Pour lui, le rythme doit être incorporé au travers de la danse et se manifeste sous forme d'une pulsation maîtrisée. Mais cette maîtrise est finalement attribuée à une nature, un produit de la génétique ou de la culture — « on l'a ou on l'a pas » — sans qu'aucune remédiation ne soit proposée en son absence. Malgré sa longue enculturation dans le jazz, aucune mention de microtemporalité n'apparaît au cours de l'étude expérimentale. Néanmoins, il perçoit clairement une irrégularité dans le *swing* médian, mais déclare être gêné par l'absence de pulsation, persuadé que si elle était donnée, il s'agirait de « dictée musicale pure et dure ». Il y a donc clairement perception du phénomène, mais confusion des niveaux métriques.

### **(8) Sujet n°8**

Le sujet utilise beaucoup les musiques traditionnelles dans son enseignement, une pratique qui ne correspond pas à sa formation initiale, mais qu'elle tient essentiellement d'un tutorat en IUFM. D'ailleurs, elle continue à utiliser du matériel pédagogique de seconde main, n'ayant encore jamais réalisé elle-même de telles séquences. Sa position par rapport aux problèmes d'ordre rythmique est parfois un peu délicate à comprendre. D'une part, elle considère que les notions de binaire et ternaire sont ambiguës, et cite l'exemple de la valse. D'autre part, elle utilise également les termes « binaire » et « carré » pour désigner un positionnement d'accent dynamique sur la pulsation (sur le plan didactique, elle fait référence à la marche militaire). Mais elle considère qu'un accent dynamique situé de façon contramétrique fait apparaître la note impactée comme « précipitée », adjectif qu'elle utilise également pour décrire le *swing* médian. Ce flou terminologique empêche de conclure sur la perception par le sujet d'une microtemporalité en contexte « écologique ». En revanche, une fois le *swing* isolé (épreuves SWxx), plusieurs indices (e.g. transcription, détection de seuil) laissent penser que l'anisochronie est perçue, mais décrite au travers d'une confusion de niveau métrique. Sur le plan didactique, le sujet semble bien connaître ses limites ; elle a conscience d'enseigner certaines esthétiques musicales de façon didactiquement « transposée ».

## (9) Sujet n°9

Par ses résultats tranchés, ce sujet constitue une des références au sein du panel : *a priori* doté d'un bon niveau musical (expérience musicale + diplôme), il n'est pas percussionniste de formation, mais utilise la *batucada* en classe. Il connaît très peu les musiques afro-diasporiques et ne déclare pas percevoir de microtemporalité dans les extraits écologiques proposés, bien au contraire (la musique des *gnaoua* serait « quelque chose de très, très binaire »). Dans son enseignement, il privilégie un mode de transmission orale mais utilise la partition comme aide-mémoire. Reproduction (par percussion manuelle) et transcription du *swing* médian révèlent un décryptage parfaitement isochrone. Il déclare également que les stimuli du test SW02-0x sont constitués d'hémioles dont il pense qu'elles paraissent ternaires ou binaires selon le tempo (décodage partiel du protocole et mise à jour d'une hypothèse). A ce stade, on peut penser que la microtemporalité lui échappe totalement. En réalité, toute cette apparente cohérence doit être révisée à la lumière du test de détection de seuil qui révèle, au travers d'un temps de réponse court, une capacité du sujet à discriminer les stimuli de *swing* et à les classer.

## (10) Sujet n°10

En apparence, le sujet pourrait constituer une sorte de « négatif » du sujet n°09. En effet, elle ne semble pas connaître les musiques afro-diasporiques, à part un peu de musique brésilienne. Elle n'évoque pas de microtemporalité lors de la phase 2 et considère l'aspect microrhythmique comme une imprécision du musicien qui n'a pas lieu d'être valorisée. Cependant, elle semble percevoir sans difficulté le *swing* médian, qu'elle reproduit et transcrit avec une assez bonne fidélité. Ses résultats à l'épreuve de détection de seuil sont également très nets et faciles à interpréter : elle discrimine clairement le *swing* variable (mais avec une tendance perceptive binaire) et le tempo influence sa perception du *swing* médian. Sa pratique de la musique ancienne pourrait peut-être expliquer de tels résultats, qui divergent ainsi par rapport à ses déclarations. Sur le plan didactique, son expérience de la musique brésilienne l'a probablement conduite à se focaliser uniquement sur les questions de polyrythmie et de syncope.

## (11) Sujet n°11

Le sujet a peu de connaissance des musiques afro-diasporiques, mais cite quelques noms d'instruments y appartenant. Le protocole étant construit en entonnoir, il découvre au fur et à mesure d'une écoute de plus en plus active qu'« il y a des trucs super compliqués ». Néanmoins, il ne mentionne jamais la microtemporalité et a le sentiment de n'avoir « jamais entendu tout ça » dans la musique qu'il fait. La seule allusion concerne la reproduction où il détecte que « ça ne collait pas pile-poil », mais attribue la cause du phénomène à un accent contramétrique qu'il n'aurait « pas bien senti ». Le sujet semble posséder une capacité latente de discrimination du *swing* variable, mais les *swings* les plus ambigus le perturbent fortement et produisent des résultats quelque peu stochastiques. Son état d'anxiété est susceptible d'avoir faussé une partie des résultats, ou pour le moins, accentué le phénomène. Sur le plan didactique, le sujet déclare ne pas être à l'aise dans la transmission d'esthétiques musicales dont il ne disposerait pas des codes de compréhension, codes dont il s'enquerrait le cas échéant auprès d'enseignants plus spécialistes.

## (12) Sujet n°12

Le sujet possède une expérience musicale variée, notamment par la pratique de la « percussion africaine » (sans précision). Il possède une connaissance et un goût pour certaines esthétiques afro-diasporiques, qu'il illustre au travers de l'emploi d'un vocabulaire technique issu de l'ethnomusicologie. Pour autant, il ne semble pas connaître spécifiquement les extraits proposés et se fait parfois leurrer par certains marqueurs. Ses résultats sont très hétérogènes : alors que l'épreuve de détection de seuil révèle des résultats stochastiques, il reproduit avec une assez bonne fidélité le *swing* médian. Néanmoins, la transcription montre un débit isochrone doté d'un accent dynamique, qui serait selon lui à l'origine de l'irrégularité perçue. Cette apparente incohérence entre les résultats pourrait en réalité être l'indice d'un conflit perceptivo-cognitif entre une représentation basée sur une isochronie accentuée et une sensation que ce modèle ne lui permet pas de produire l'exemplification nécessaire à certaines de ses démonstrations qui, effectivement, ne fonctionnent pas : par exemple, il essaye d'expliquer le passage du binaire à 4 notes au ternaire par déplacement d'accent, mais n'y parvient pas (ce qui est totalement logique, puisque c'est impossible de cette manière). Ses tentatives répétées (et vaines) d'expliquer l'anisochronie au travers d'une accentuation dynamique sont certainement le résultat d'une forte enculturation. En effet, la musique africaine (de l'Ouest, très probablement)

qu'il pratique, intègre très certainement un principe polymétrique fort, dans lequel on peut aisément passer d'une perception binaire à ternaire. Bien qu'il touche du doigt la microtemporalité, il semble ne pas arriver à se dégager de son modèle cognitif, et n'établit pas de lien entre le *swing* médian et un « geste rythmique » qui « appelait quand même quelque chose qui n'était pas tout aussi régulier ». L'étude expérimentale a donc très certainement mis en lumière un conflit également vécu par d'autres sujets du panel.

### **(13) Sujet n°13**

Au travers d'une culture musicale plutôt portée sur la variété française et étrangère, le sujet connaît très mal les musiques afro-diasporiques. Au niveau rythmique, il déclare ne pas avoir de « problèmes énormes » (ce qui est cohérent avec son expérience de trompettiste de variétés) et montre deux facettes en opposition : d'un côté, il est sensible à la question de l'interprétation, que ce soit sous forme de *rubato* (ex : chanteur de variétés) ou de *swing* (ex : ragtime qui « déchire le temps »). De l'autre, il semble que sa stratégie perceptive ait cherché une décomposition binaire/ternaire manichéenne (« claire », « simple », « basique ») et privilégié une explication de l'anisochronie au travers d'un principe d'accentuation dynamique. Pour autant, ne trouvant réponse à ses attentes perceptives, il conclut qu'il avait des « décalages énormes », que « ça n'était pas hyper carré ». Malgré cette analyse pertinente, reproduction et transcription sont placés sous le signe de l'isochronie et l'épreuve de détection de seuil semble rendre compte d'un désarroi, voir même d'un conflit entre cette perception patente et la volonté inconsciente d'utiliser une grille d'analyse éprouvée, mais en l'occurrence non adaptée.

### **(14) Sujet n°14**

Le sujet ne connaît pas les musiques afro-diasporiques, si ce n'est la *bossa-nova* et le *samba*, mais au travers du jazz. Néanmoins, il possède quelques bases solides en matière de « clave », qui est une des manifestations des principes africains de cyclicité et d'« imparité » du découpage métrique. Sur le plan de la perception, il pense que l'accentuation dynamique est de nature à fausser le jugement entre binaire et ternaire. Il transcrit donc logiquement le *swing* médian de façon isochrone... transcription qu'il remet finalement en cause en déclarant que « ce n'est pas régulier, en fait ». Mais toutes ses démonstrations restent isochrones. La contradiction apparente est éclairée par des résultats surprenants à l'épreuve de détection de seuil, où le sujet montre clairement une capa-

cité de discrimination du *swing* variable ainsi qu'une sensibilité de la perception en fonction du tempo, des résultats très proches de ceux prédits par les hypothèses.

### **(15) Sujet n°15**

Les résultats du sujet sont à l'opposé de ceux de la majorité du panel. De formation « classique », il déclare n'être pas très à l'aise sur le plan rythmique. Néanmoins, il pense avoir beaucoup progressé au travers des musiques traditionnelles qu'il pratique et qui intègrent une composante microrhythmique. Au cours de la 1<sup>ère</sup> phase du protocole, il évoque à deux reprises l'idée d'une « souplesse » rythmique que l'on pourrait attribuer à la microtemporalité. Il semble en effet percevoir de telles irrégularités, même s'il parvient mal à les reproduire, les transcrire et les expliquer (il évoque un niveau métrique plus élevé, comme celui de l'*aksak*). Ses résultats à l'épreuve de détection de seuil, où il avoue avoir parfois répondu « un peu au pif » sont effectivement trop stochastiques pour être interprétables. Il est possible que sa connaissance préalable de l'expérimentateur et de certains de ses travaux aient pu influencer ses réponses, car il tente de décoder le protocole, mais se méprend. Sur le plan didactique, il considère qu'ajouter du *rubato* à une interprétation « carrée » ne permet pas de favoriser « l'instinct, le ressenti ». Il pense que « des années de Conservatoire » l'ont beaucoup « déformé » ; une façon, certes un peu empreinte d'axiologie, d'exprimer une des hypothèses de cette thèse concernant l'enculturation.

### **(16) Sujet n°16**

Le sujet n'évoque jamais la question de la microtemporalité. Il possède un goût particulier pour certaines musiques sud-américaines, notamment d'origine andine. Il possède dans sa classe un instrumentarium de *batucada*, qu'il a utilisé à plusieurs reprises, aidé par un intervenant extérieur et des ouvrages pédagogiques sur le sujet. Il a donc assez facilement reconnu l'extrait n°2 (*samba*). Pour autant, il ne semble pas réellement disposer d'une culture musicale afro-diasporique. Bien que sa reproduction du *swing* médian laisse apparaître une perception microtemporelle, sa transcription est isochrone avec un accent dynamique. Le sujet cherche dans ce type d'accentuation une explication aux difficultés qu'il éprouve pour saisir le phénomène. Il déploie ainsi un argumentaire d'ambivalence polymétrique, sur la base du « 3 pour 2 » (hémiole courante dans certaines esthétiques latino-américaines qu'il semble bien connaître) et l'applique au décryptage de l'épreuve de

détection de seuil : il est persuadé que cette dernière en contenait « beaucoup ». Il pourrait s'agir en fait des *swings* médians, qui sont les plus ambigus. Les résultats de cette épreuve montrent une influence du tempo sur la perception. En revanche, le graphe de discrimination du *swing* variable est très difficile à interpréter et pourrait suggérer une perception presque exclusivement binaire. Ce paradoxe — apparent — entre ces résultats (peut-être induits par une volonté de décryptage au moyen de l'hémiole) et l'épreuve de reproduction est particulièrement intéressant. Sur le plan didactique, le sujet a potentiellement recours à la transcription pour lui-même, mais transmet de façon orale. L'instrumentarium semble occuper une place importante dans sa façon de gérer le processus didactique.

### **(17) Sujet n°17**

Le sujet possède une très faible connaissance des musiques afro-diasporiques, notamment celles d'Amérique du Sud et d'Amérique Centrale. Néanmoins, bien qu'elle n'ait rien mentionné de spécial lors de la 1<sup>ère</sup> phase du protocole sur le plan rythmique, elle le décode très partiellement et paraît sensible à certaines constantes afro-diasporiques. Bien qu'elle propose une reproduction et une transcription isochrones assorties d'accents dynamiques, elle perçoit clairement l'irrégularité du *swing* médian. Cette perception semble se confirmer très nettement au travers de l'épreuve de détection de seuil, où elle obtient des résultats en accord presque total avec les hypothèses posées. Sur le plan didactique, elle ne prend pas forcément la mesure de la difficulté des polyrythmies proposées : elle proposerait un travail de superposition de rythmes simples mais surtout, souhaite garder une maîtrise du savoir qu'elle transmet, ce qui implique une préparation personnelle préalable « pour voir ce qui est important à faire ressentir aux élèves ». Mais là, on peut se demander si elle saurait répondre à une telle question.

### **(18) Sujet n°18**

Au surplus d'une culture musicale savante occidentale, le sujet s'intéresse aux « musiques du monde » sans pour autant en posséder les clés d'analyse. Il est largement sensibilisé au domaine microtemporel par sa pratique de la musique baroque et le rapport à la danse. Pour les épreuves de reproduction et transcription, le sujet utilise un découpage par 6 des valeurs minimales opérationnelles : il ne perçoit donc pas le *swing* médian comme un phénomène isochrone, même s'il ne saisit pas clairement la « manière de gé-

rer » ces notes. Le résultat de l'épreuve de détection de seuil du *swing* variable montre une discrimination plutôt ternaire (il classe 2/3 des stimuli comme ternaires), ce qui constitue peut-être l'indice d'une enculturation de la musique baroque, une hypothèse définitivement invérifiable. Néanmoins, rien ne transparaît au niveau microtemporel dans ses déclarations lors de la 2<sup>ème</sup> phase du protocole, ce qui questionne une fois de plus ce dernier. Sur le plan didactique, il opterait pour l'oralité (et la danse en filigrane), et doute de sa capacité à transcrire de tels rythmes.

### **(19) Sujet n°19**

Paraissant culturellement très éloigné des musiques afro-diasporiques, le sujet n'apprécie pas vraiment les extraits sonores proposés. Aucune référence à la microtemporalité n'apparaît lors de la première phase du protocole. Reproduction et transcription sont isochrones, mais l'écoute attentive du *swing* médian le perturbe quelque peu, et l'amène à questionner la position temporelle exacte des notes. Dans la phase de détection de seuil, il perçoit clairement des irrégularités, une « petite perturbation » qu'il attribue potentiellement à un « déplacement d'accent ». Néanmoins, le résultat de détection du *swing* variable conduit à montrer une capacité de discrimination et identifier un seuil un peu décalé (il classe les 2/3 des stimuli de façon binaire). Sur le plan didactique, le sujet semble ne pas prendre la mesure de la difficulté de transposer didactiquement certains extraits, comme le n°2 (*samba*) qu'il envisagerait avec de jeunes élèves, alors qu'avec des adultes, il essaierait une « musique plus complexe ». Par ailleurs, attachant de l'importance à la maîtrise disciplinaire de l'enseignant, il opterait pour une préparation à base de transcription, mais qui serait suivie d'une transmission orale.

### **(20) Sujet n°20**

Le sujet ne connaît pas spécifiquement les musiques afro-diasporiques, mais elle identifie aisément l'extrait brésilien au travers d'un « sentiment de balancement » qu'elle ne sait décrire plus précisément. Elle ne se sent d'ailleurs pas non plus capable de le reproduire, « pour la simple raison que je suis tellement formatée, carrée, classique [...] je ne vais pas en avoir moi-même l'assurance ». Cette déclaration va dans le sens des hypothèses sur l'enculturation. Néanmoins, elle reproduit assez fidèlement le *swing* médian et en propose une transcription intéressante. L'épreuve de détection de seuil montre une influence du tempo sur la perception du *swing* médian, mais le graphe de perception du

*swing* variable présente une singularité inexplicable. Sans cette dernière, on conclurait à une capacité de discrimination fidèle aux hypothèses énoncées. Sur le plan didactique, le sujet défend l'idée d'une pratique musicale qui permette de comprendre, mais pas d'une fidélité de reproduction, seulement la manipulation des « principes » structurels d'une esthétique musicale. De ce fait, se repose la question de la connaissance et de la maîtrise de ces principes.

## (21) Sujet n°21

Le sujet possède une culture musicale « savante occidentale » et connaît peu les esthétiques musicales afro-diasporiques, même si elle possède un vocabulaire lui permettant de souligner la présence de certains marqueurs. Bien qu'elle n'ait signalé aucune présence de microtemporalité dans les extraits sonores, l'épreuve de détection de seuil montre une capacité du sujet à catégoriser le *swing* (avec une tendance à entendre plus souvent de façon binaire). Pourtant, elle considère ne pas avoir de compétences dans le domaine de l'oralité. Ainsi, au cours des épreuves SW01-xx sur le *swing* médian, se surprend-elle d'être « capable de le reproduire, mais pas de l'écrire ». Mais étonnamment, le résultat « objectif » est à l'opposé de son analyse : sa reproduction est isochrone, alors que sa transcription révèle la perception d'une irrégularité. Néanmoins, quand elle essaye de jouer ce qu'elle a transcrit, elle prend conscience que « ce n'est pas ça ». On pose l'hypothèse que cette double erreur de jugement soit directement liée à son exigence : se considérant inapte à l'oralité, elle survalorise ses productions dans ce domaine. Au contraire, elle ne tolère pas l'approximation (ressentie comme une sorte d'échec) dans son domaine de prédilection, l'écrit. Ce thème est central lors de l'entretien, où elle déclare « penser beaucoup aux codes écrits », « être très accrochée à l'écriture » et « avoir du mal à se passer du papier ». Pour la didactique des extraits proposés, elle ressent « comme un handicap le fait d'être obligée de passer par une transcription écrite », mais valorise l'oralité chez ses élèves. Evidemment, on postulera que « penser [...] aux codes écrits » est une façon de « penser avec les codes écrits ».

## (22) Sujet n°22

Le sujet possède une culture afro-diasporique importante, la plus importante de tout le panel. Il reconnaît aisément les esthétiques musicales des extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*), mais se méprend sur les extraits n°3 (*comparsa*) et n°4 (*festejo*). Malgré des

analyses assez détaillées, il n'évoque pas spontanément la présence de microtemporalité dans ces extraits, mais le fait lors de l'entretien. On peut poser l'hypothèse qu'il s'agisse d'une simple omission (*swing* initialement perçu) ou d'une adaptation des réponses à l'entretien en fonction de sa compréhension du protocole (*swing* initialement non perçu). Dans les deux cas, cela questionne la qualité du protocole. Par ailleurs, il parvient à reproduire globalement le *swing* médian et propose une transcription très originale, mais organisée sur un cycle de deux pulsations. L'épreuve de détection de seuil le perturbe, notamment les *swings* médians à tempi lents (< 80 ppm) et rapides (> 10 ppm). Néanmoins, il semble posséder une capacité de discrimination du *swing* variable, avec une tendance à entendre un peu plus souvent binaire. Sur le plan didactique, il prône la médiation de l'oralité et de la corporéité. La transposition didactique de l'« ambiguïté ternaire/binaire » est abordée, le sujet l'ayant apparemment déjà expérimentée, tout en la considérant « très difficile ».

### **(23) Sujet n°23**

Sur le plan de l'enculturation/acculturation, le sujet constitue la référence du panel : rythmicien et sensibilisé au *samba*, il possède une idée assez précise du phénomène microrythmique qu'il nomme « binaire élastique » ou « ternaire qui ne tourne pas ». Il apprécie la « worldmusic » et connaît certaines esthétiques musicales afro-diasporiques (jazz, reggae, *samba*, ...) pour les pratiquer, mais sans bagage ethnomusicologique particulier. Les extraits proposés lui sont clairement inconnus. Sa proximité avec le *samba* est si grande qu'il est permis de douter de la reproduction du *swing* médian qu'il propose (la meilleure du panel), reproduction qui pourrait constituer plus une « re—production » (réactivation de souvenirs moteurs) qu'une réelle imitation (*i.e.* résultat d'une perception). Sa transcription, bien que « quantifiée », est également de très bonne qualité. Le sujet sait qu'elle ne peut être exacte : selon lui, elle ne peut jamais « aider à jouer bien cette musique » et au mieux, « peut aider à comprendre mais pas à la jouer » (Q66). Les résultats de l'épreuve de détection de seuil montrent une capacité de discrimination du *swing* variable avec une tendance à la perception binaire, ainsi qu'une influence du tempo sur la perception du *swing* médian. Sur le plan didactique, il semble un des rares sujets du panel à aborder le phénomène (du moins, en jazz), y compris avec de jeunes élèves. Pour autant, il confesse que « c'est quelque chose qui est très difficile à percevoir et à transmettre ». Il ajoute qu'il ne connaît pas de méthodes abordant la question. Ses déclarations se font

l'écho spontané des hypothèses posées dans cette étude. Malgré le doute émis concernant les épreuves de reproduction et de détection de seuil, le sujet reste un étalon pour cette étude expérimentale.

## **(24) Sujet n°24**

Le sujet possède un profil musical plutôt complet. Rythmicien, il apprécie certaines esthétiques afro-diasporiques (salsa, jazz), mais ne semble pas posséder de connaissances particulières dans ce domaine. Il attribue la note maximale à l'extrait n°2 (*samba*), peut-être en raison du fait qu'il a suivi un stage de musique afro-brésilienne. Lors de ce stage, il a été sensibilisé aux « doubles-croches irrégulières », un phénomène qu'il a instantanément reconnu dans le *swing* médian de l'épreuve SW01-01. Néanmoins, lors de la brève analyse des extraits sonores (AN0x-xx), il ne mentionne aucun phénomène micro-temporel. Malgré ce stage réalisé quelques mois plus tôt, il effectue une reproduction isochrone du *swing* médian, étant cependant persuadé que « ça allait », mais qu'il faut un « temps d'adaptation pour le faire tourner ». Sa transcription, en revanche, est une des plus fidèles du panel. L'épreuve de détection de seuil montre une nette influence du tempo sur la perception sur *swing* médian, mais il semble percevoir quasiment tous les *swings* variables comme binaires. Le sujet paraît sensible au jugement de l'expérimentateur, ce qui peut avoir influencé les résultats. Sur le plan didactique, il procéderait par transmission orale, mais aurait procédé à une transcription au préalable.

## **(25) Sujet n°25**

Le sujet est un rythmicien. Il est très stressé durant l'étude expérimentale et cet état induit probablement des artefacts. Il connaît bien certaines esthétiques musicales afro-diasporiques très occidentalisées comme le jazz, le funk ou le rock. Il en évoque également d'autres, qu'il a semble-t-il moins pratiquées, comme « la » *samba*, la musique *maloya* ou *gnaoua*. Néanmoins, il ne connaît visiblement pas les esthétiques musicales des extraits sonores, qui ne font pas partie de son « bagage technique et théorique ». L'étude expérimentale fait apparaître des paradoxes : il ne reconnaît pas dans le *swing* médian une manifestation de la culture afro-brésilienne, mais évoque beaucoup les « caisses-[claires] brésiliennes » pour illustrer son discours sur l'interprétation d'un « truc un peu magique qui ne s'écrit pas ». Il justifie sa transcription isochrone en précisant qu'elle est « théorique » et qu'« il y a une interprétation ». Néanmoins, il ne parvient pas à repro-

duire le *swing* médian et toutes ses tentatives d'expliquer la différence entre un « jeu droit » et un « jeu interprété » se soldent par une démonstration parfaitement isochrone. Etonnant, d'autant qu'il a conscience que la corporéité est importante pour obtenir cette interprétation. Comme pour brouiller un peu plus l'analyse du rapport du sujet à la micro-temporalité, l'épreuve de détection de seuil montre une réelle capacité à classer les *swings* variables, ainsi qu'une influence du tempo sur sa perception du *swing* médian. Sur le plan didactique, il est convaincu qu'une interprétation « est inimitable au départ. Après, ça demande du temps, de l'analyse » et « beaucoup plus d'écoute et de visionnage de certaines choses ».

## A.2. Analyse statistique/tendancielle

### (1) Caractéristique des sujets

Les données sont extraites du questionnaire qui constitue la 1<sup>ère</sup> partie du protocole. Plusieurs d'entre-elles ont nécessité un recodage pour pouvoir être traitées de façon comparative. On rappelle que la comparaison avec certains paramètres statistiques nationaux de la population globale ne sont donnés qu'à titre indicatif : bien qu'ils permettent, à la marge, de vérifier que l'échantillon n'est pas trop déséquilibré, ce dernier reste non représentatif.

#### (a) Population

25 sujets de nationalité française, résidant plutôt dans l'Ouest de la France, dont 3 sont nés à l'étranger (mais ont passé un peu plus de 30 ans, en moyenne, en France métropolitaine).

#### (b) Genre

L'échantillon contient environ 2/3 d'hommes, mais cette variable est théoriquement sans effet sur les résultats.

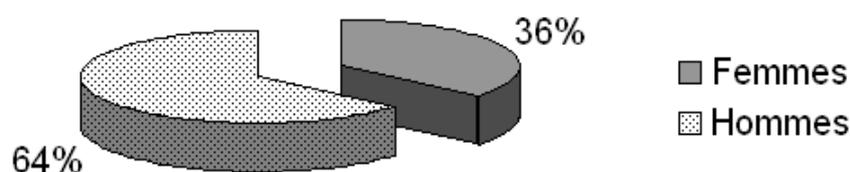


figure 150 : Répartition de l'échantillon en fonction du genre

Ministère de tutelle	Sexe	H	F	Total
<b>Ministère de l'Education nationale</b>		24 % ( 6 )	20 % ( 5 )	44 % ( 11 )
<b>Ministère de la Culture</b>		40 % ( 10 )	16 % ( 4 )	56 % ( 14 )
<b>Total</b>		64 % ( 16 )	36 % ( 9 )	100 % ( 25 )

tableau 16 : Répartition des enseignants  
(croisement par genre et Ministère de tutelle)

On notera à titre informatif que pour l'année scolaire 2009-2010, les femmes professeurs d'enseignement musical (Ministère de l'Education nationale) représentaient 58% du total des professeurs de la discipline, tous établissements confondus<sup>565</sup>. Elles ne sont que 45% (5 sur 11) dans notre panel. De même, pour l'année scolaire 2008-2009, les hommes représentent 54,5% des enseignants de l'enseignement spécialisé en France, contre 71% (10 sur 14) dans notre panel<sup>566</sup>.

### (c) Age

L'âge moyen des sujets au moment de l'étude expérimentale est de 42 ans (écart-type : env. 11 ans).

Ministère de tutelle	Sexe	H	F	Moyenne par Ministère
<b>Ministère de l'Education nationale</b>		48 ans	41 ans	45 ans
<b>Ministère de la Culture</b>		41 ans	37 ans	40 ans
<b>Moyenne par genre</b>		45 ans	39 ans	42 ans

tableau 17 : Age moyen des enseignants  
(croisement par genre et Ministère de tutelle)

Bien qu'il ne soit nullement question d'évaluer la représentativité de l'échantillon, on notera à titre informatif que pour l'année scolaire 2008-2009, l'âge moyen des enseignants de l'enseignement spécialisé en France est de 45 ans<sup>567</sup>.

<sup>565</sup> Source : Repères Et Références Statistiques – édition 2010, p. 293.

<sup>566</sup> Source : Culture-chiffres – L'enseignement spécialisé de la musique... en 2008-2009, p. 4.

<sup>567</sup> Source : *idem*, p. 5.

## (d) Type de lieu d'enseignement

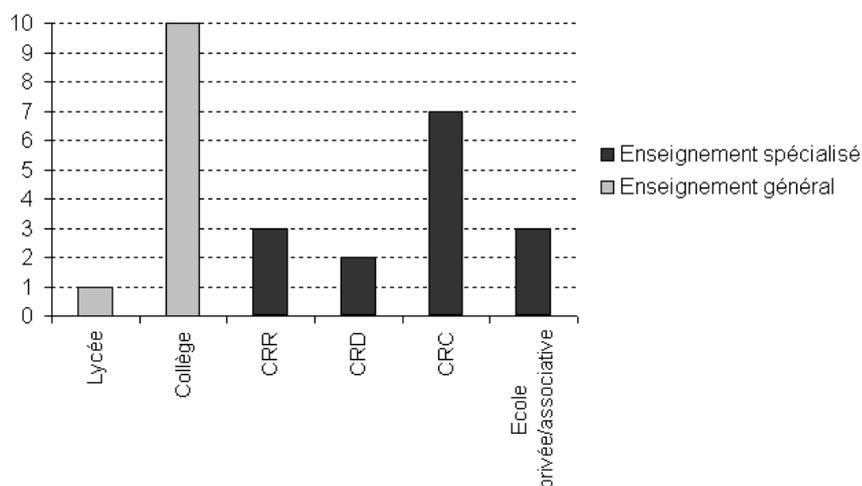


figure 151: Répartition du nombre d'enseignants (par type d'établissement)

## (e) Expérience de l'enseignement musical

Moyenne du nombre d'années d'enseignement : env. 19 ans (écart-type : env. 10 ans).

Concernant l'enseignement spécialisé<sup>568</sup>, les statistiques du DEPS pour l'année scolaire 2004-2005 indiquent :

*« L'ancienneté moyenne dans le poste pour les enseignants titulaires atteint 14 ans quel que soit le cadre d'emploi ; à l'inverse parmi les non-titulaires, les professeurs occupent leur poste depuis presque 8 ans et les assistants (spécialisés ou non) depuis 4 ans »*

En comparaison, les enseignants de notre échantillon ont une expérience conséquente : le but recherché lors de l'échantillonnage est donc atteint.

<sup>568</sup> Hélas, on ne dispose pas de données équivalentes pour l'enseignement général.

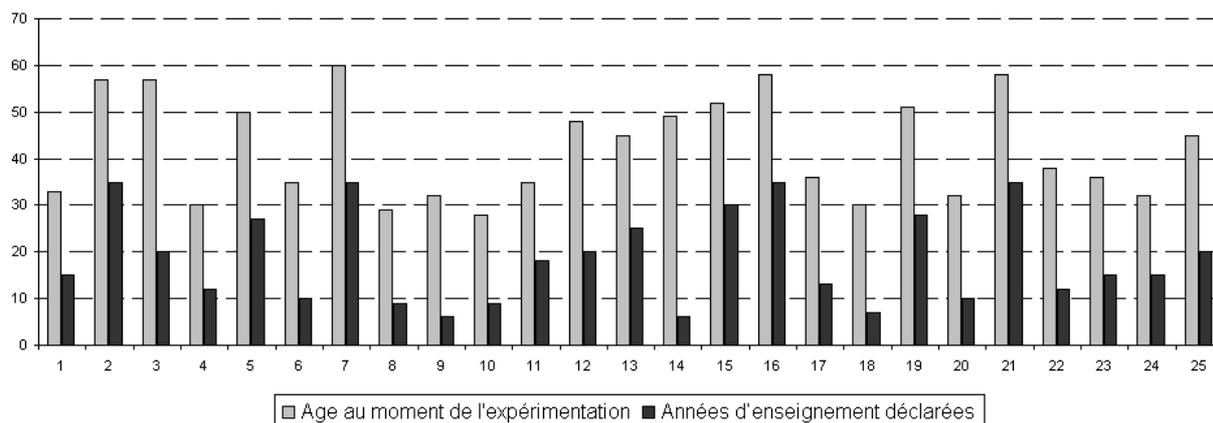


figure 152 : Age et années d'enseignement de chaque sujet

La valeur moyenne du nombre d'années d'enseignement est déjà importante en soi, mais elle peut être utilement complétée par une nouvelle variable, l'expérience, qui pondère la première en fonction de l'âge du sujet. Cette variable ramène donc le nombre d'années d'enseignement à l'âge du sujet, considérant arbitrairement que 16 ans est l'âge minimum pour exercer une profession (uniquement valable pour les enseignants hors cadre institutionnel étatique).

Formule de calcul de la variable « expérience » :

$$\text{Expérience} = \frac{\text{Années d'enseignement}}{\text{Année d'expérimentation} - \text{Année de naissance} - 16}$$

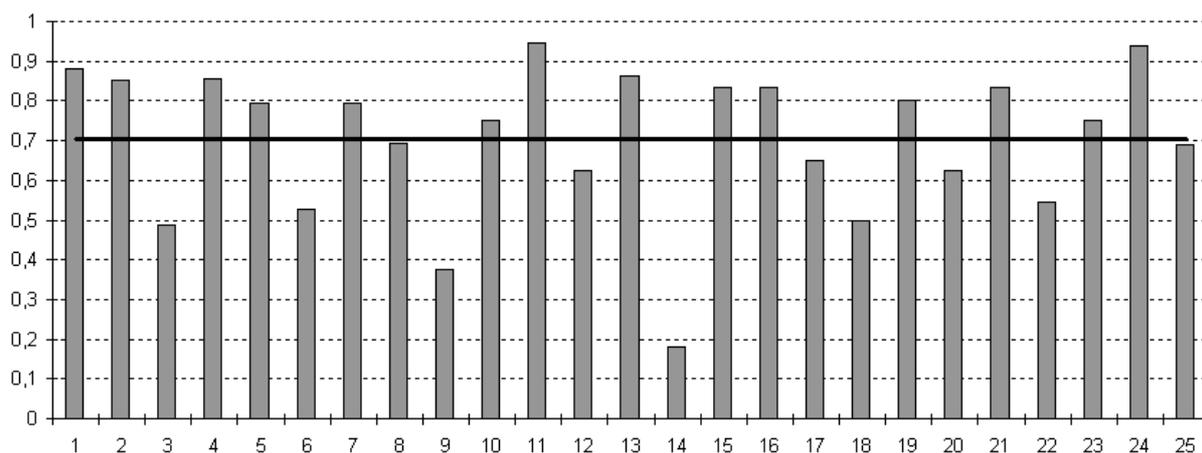


figure 153 : Expérience pédagogique pondérée de chaque sujet

Expérience moyenne (calculée) = 0,71 (trait horizontal dans le graphique)<sup>569</sup>

<sup>569</sup> 0,71 signifie qu'en moyenne, les enseignants ont passé plus de 71% de leur potentiel maximal d'expérience professionnelle à enseigner la musique.

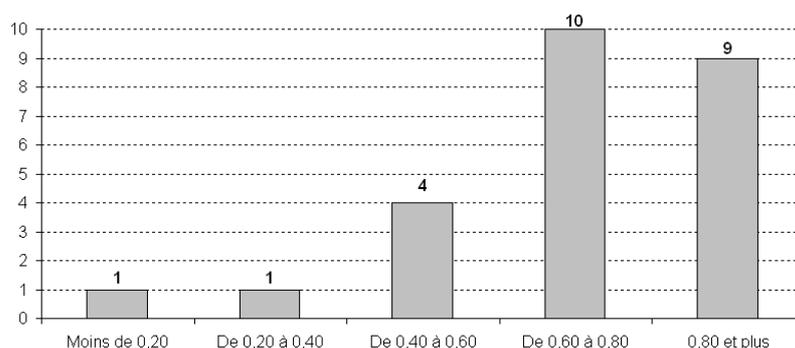


figure 154 : Nombre d'enseignants en fonction de l'expérience pédagogique

Avec 76 % des sujets ayant une expérience de plus de 0,60, les enseignants de l'échantillon ont donc plutôt une longue expérience pédagogique, ce qui cadre avec l'objectif fixé lors du « recrutement » des sujets.

Répartition par diplôme (tableau croisé des moyennes de la variable « expérience ») :

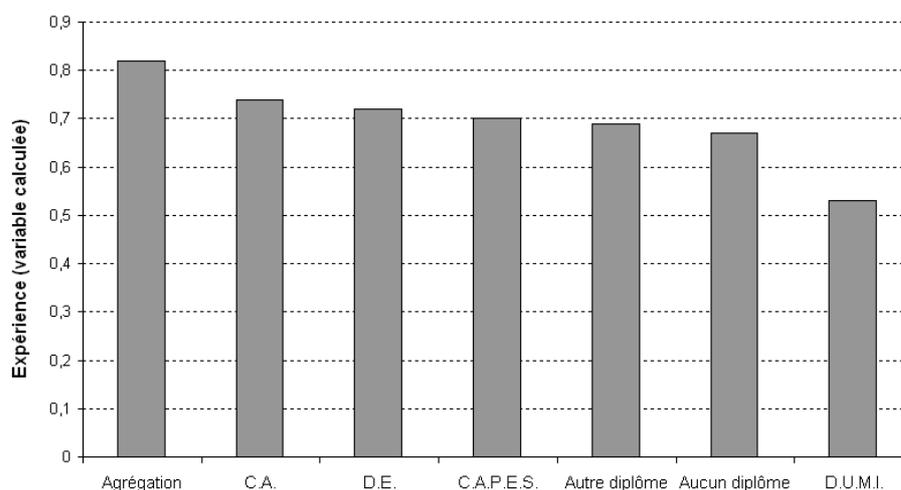


figure 155 : Expérience pédagogique en fonction du diplôme (données croisées)

Le tri décroissant des valeurs d'expérience moyenne montre une bonne homogénéité de l'échantillon, dont se détachent seulement :

- les professeurs titulaires de l'Agrégation, justifiant d'une expérience nettement plus longue,
- le professeur titulaire du DUMI, à l'expérience la plus courte (est-ce lié au fait que le diplôme est plus récent ?).

### (f) Genres musicaux favoris

Cette variable s'avère difficile à exploiter. En effet, dans l'objectif de laisser le maximum de spontanéité au sujet, nous avons fait le choix de laisser cette variable « ouverte ». Hélas, cela a abouti à une multitude de terminologies difficiles à manipuler. Après coup, une question de type fermée à choix multiple aurait été préférable. Néanmoins, on notera que 10 sujets citent explicitement des genres en rapport avec notre questionnaire :

- World, World music (S1, S23, S25),
- Musiques du monde (S6, S18, S22),
- Musiques traditionnelles (S1, S10, S11, S15),
- Sud américain (S16).

Malgré cette erreur méthodologique, cette variable reste utile en analyse clinique, pour mieux cerner le profil du sujet et établir d'éventuels liens entre les déclarations des sujets et leurs goûts musicaux.

### (g) Instrument(s) enseigné(s) / pratiqué(s)

La constitution de l'échantillon a cherché à privilégier l'hétérogénéité des pratiques, qui peuvent être classées selon la typologie du Ministère de la Culture. On note une grande majorité (70 %) d'instruments destinés à la musique ancienne ou classique.

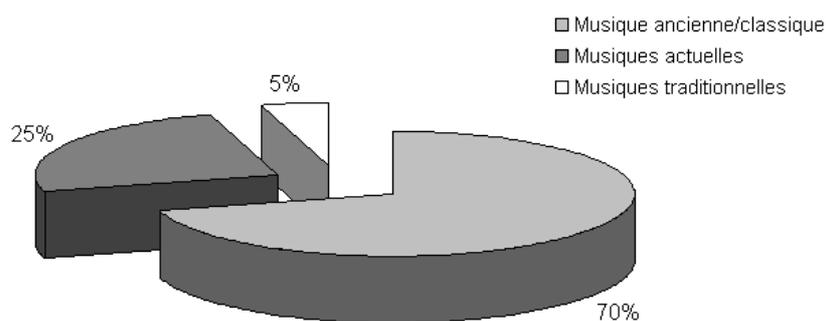


figure 156 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés par catégorie du Ministère de la Culture

L'examen plus détaillé de la catégorie majoritaire permet de constater une prédominance attendue du piano (30 % avec le clavecin) et de la voix (20%). Toutes les catégories sont néanmoins représentées : aérophones (32%), cordophones (15%), et percussions (3 %).

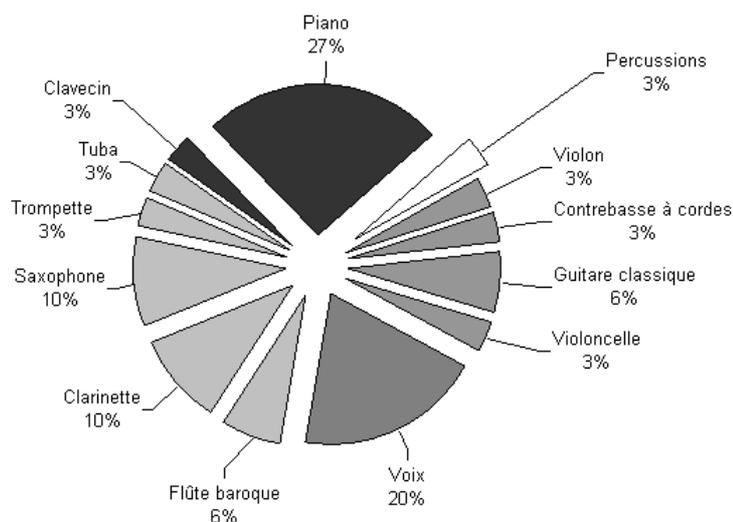


figure 157 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés (catégorie : musique ancienne/classique)

Pour les musiques dites « actuelles », on retrouve une prédominance de rythmiciens (46 %), des batteurs et percussionnistes jouant un rôle un peu particulier dans l'étude expérimentale en raison de leur aptitudes potentielles (d'où leur sur-représentation artificielle). Les instruments à cordes constituent la deuxième catégorie (36 %), suivie par deux aérophones (18 %).

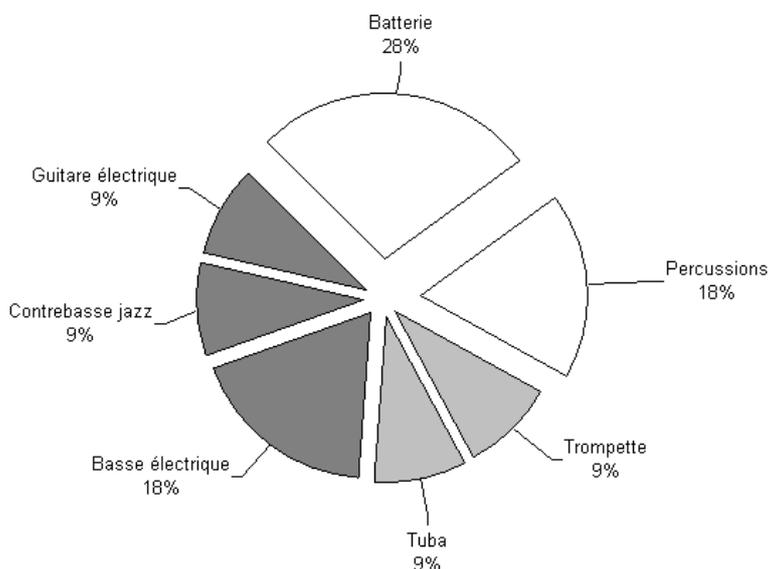
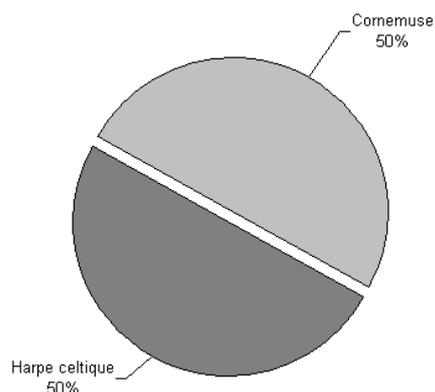


figure 158 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés (catégorie : musiques actuelles)

Enfin, seuls deux instruments composent la catégorie des musiques dites « traditionnelles » :



*figure 159 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés  
(catégorie : musiques traditionnelles)*

### (h) Synthèse

Avec 25 sujets, il n'était évidemment pas question que le panel puisse être considéré comme un « échantillon représentatif » des populations respectives des enseignants pour chaque Ministère. Néanmoins, on note une bonne hétérogénéité des pratiques instrumentales et des goûts musicaux, une importante expérience pédagogique et une majorité de sujets culturellement proches d'une forme de musique savante occidentale.

## (2) Résultats

### (a) Durée des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parties du protocole

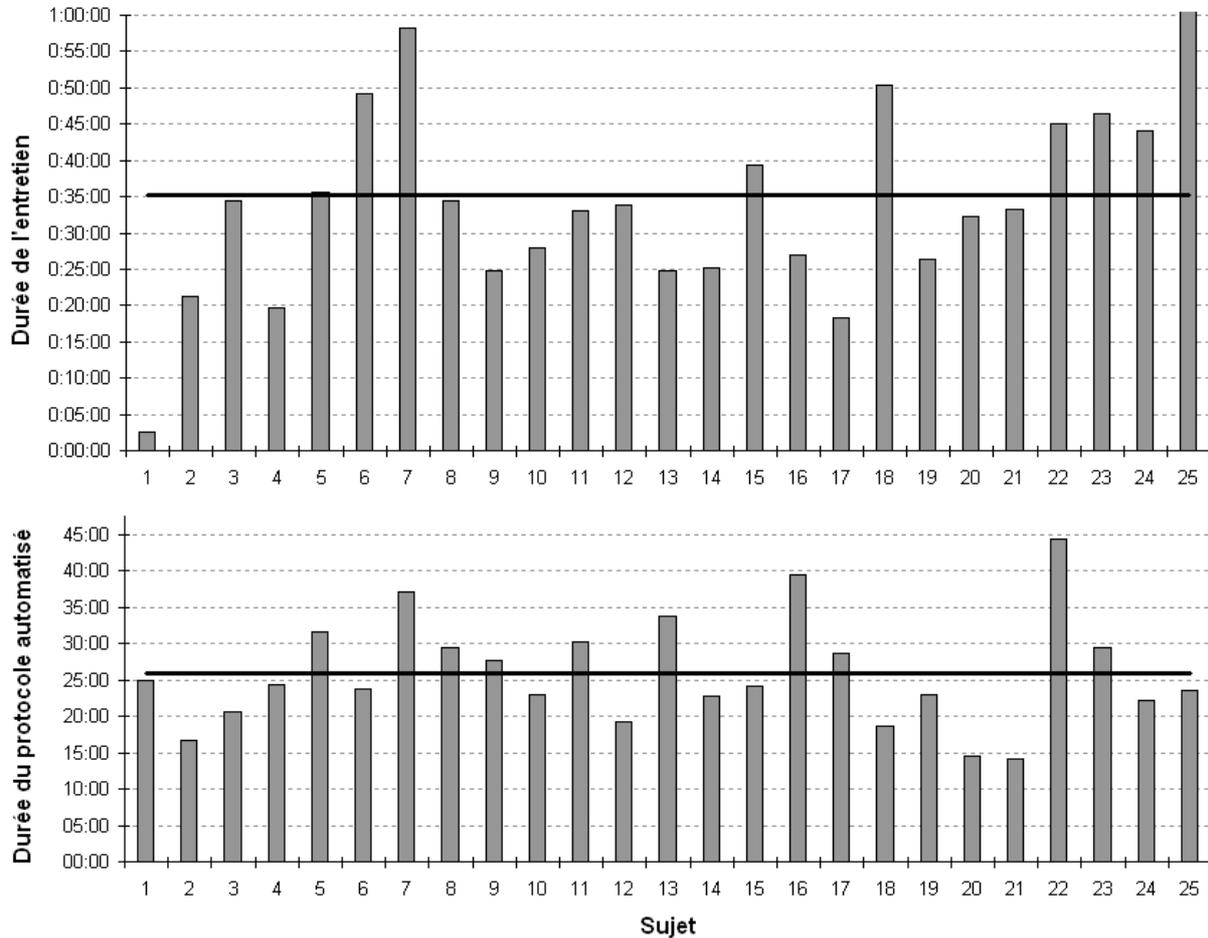


figure 160 : Durée des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parties du protocole (par sujet) et moyennes générales (barre horizontale)

Durée moyenne du protocole automatisé (tous sujets confondus) : 25 min 50 secondes. Cette durée est directement liée au temps de réponse du sujet, que ce soit sur les questions où le temps n'est pas limité que celles où la consigne est de « répondre le plus rapidement possible ».

Durée moyenne de l'entretien (tous sujets confondus) : 35 min 15 sec (omission du 1<sup>er</sup>). En raison de contingences liées à la réalisation d'une majorité d'études expérimentales sur le lieu de travail des sujets, la durée de chaque entretien n'a pas pu être véritablement calibrée. Par ailleurs, quelques-uns des entretiens ont mis longtemps à pointer certaines thématiques particulièrement intéressantes : il aurait été dommageable d'interrompre à ce moment-là.

## (b) Questions AN0x-00 : notes « plaisir d'écoute »

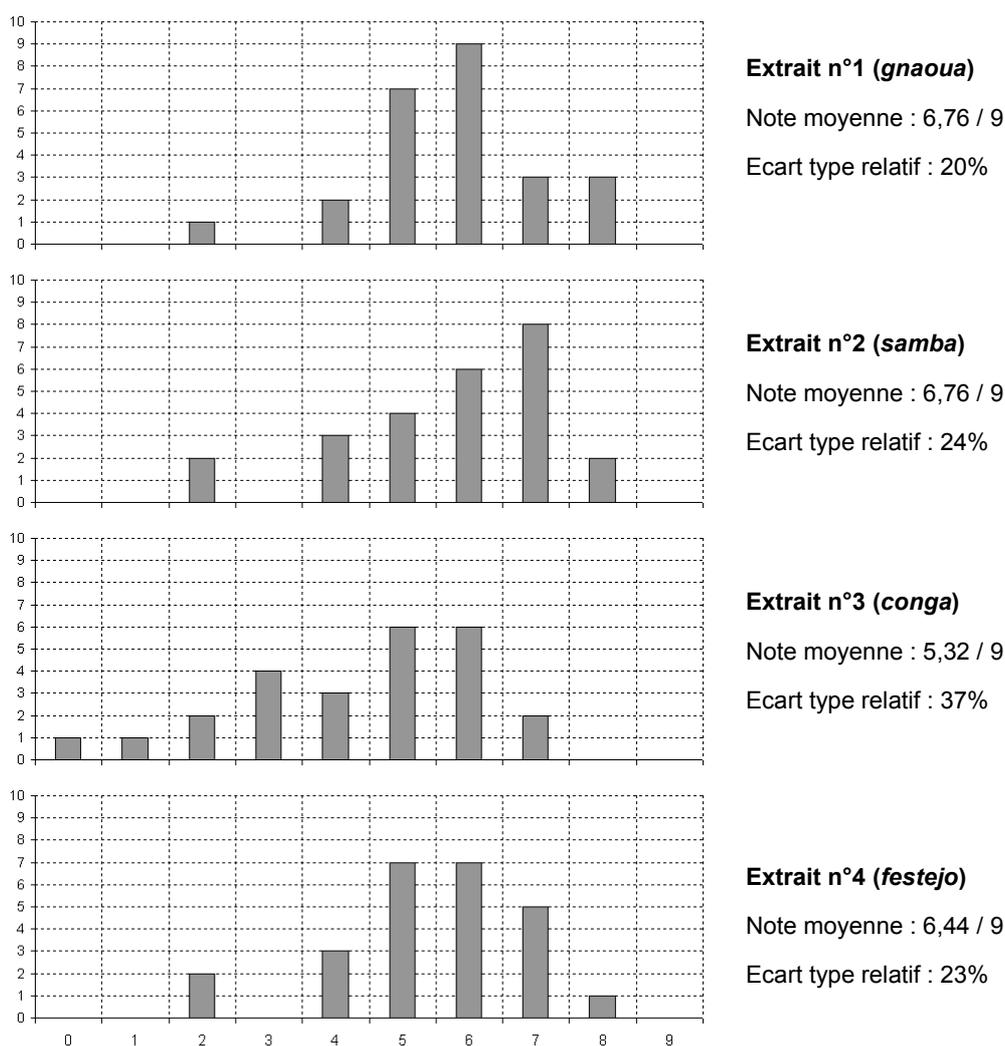


figure 161 : Répartition des notes par extrait musical  
(ordonnée : nombre de sujets ayant donné la note portée en abscisse)

Trois extraits ont une note moyenne proche (de 6,44 à 6,76), même s'ils ne sont pas appréciés de manière similaire (*i.e.* leurs « gaussiennes » présentent des profils différents). En revanche, l'extrait n°3 est moins apprécié que les autres et fait moins consensus (écart type deux fois plus important). Les raisons sont peut-être à chercher du côté de la « justesse » de l'instrument principal (*corneta china*) dont l'échelle est loin d'être tempérée. De plus, il est équipé d'une anche double et joué avec une pression d'air très importante, ce qui le rend plutôt nasillard et peut-être un peu agressif pour certains sujets.

## (c) Questions AN0x-01 et AN0x-02 (description et saillance)

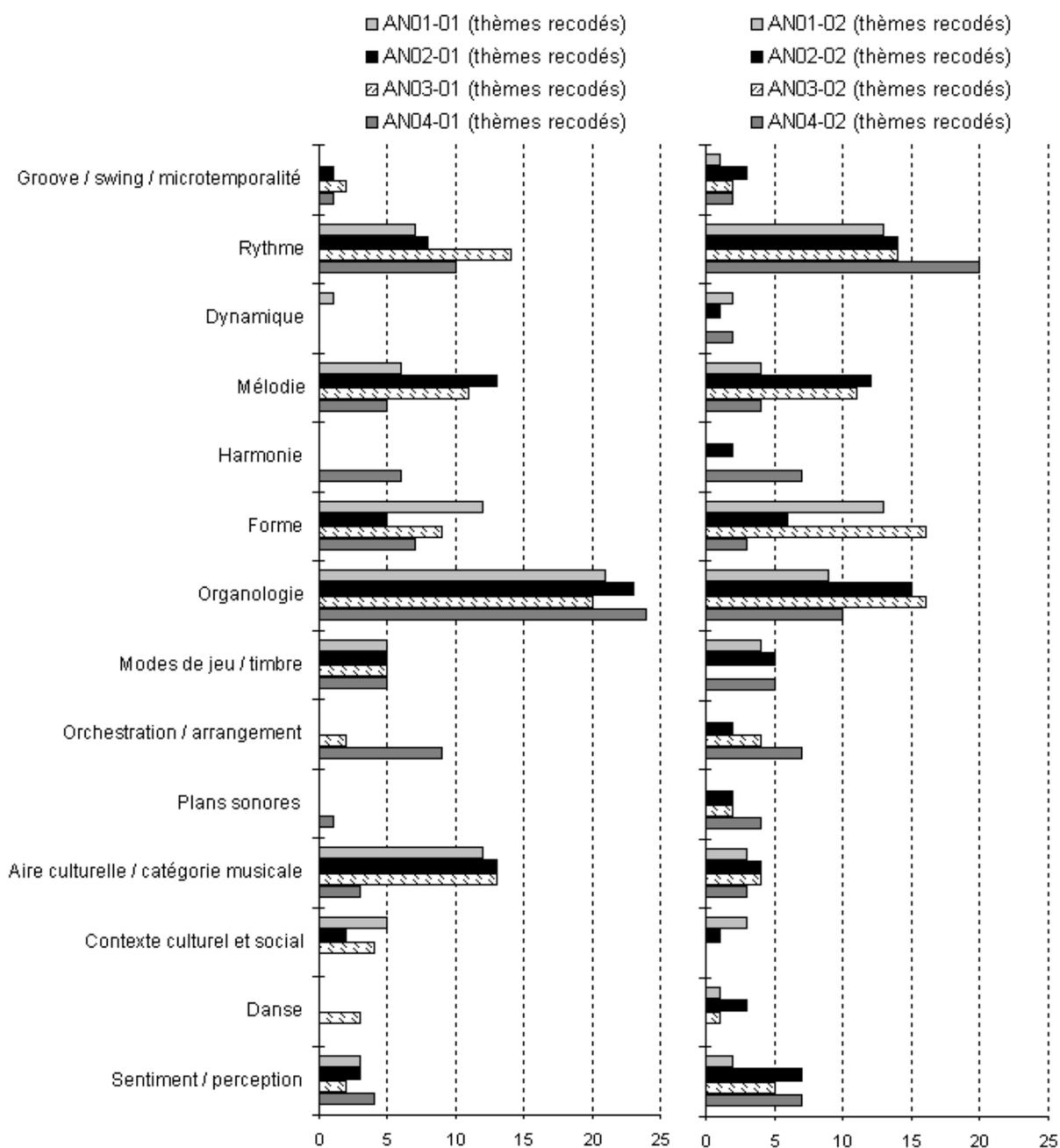


figure 162 : Thématiques abordées lors des questions AN0x-01 e AN0x-02  
 (l'axe horizontal fait la somme des citations,  
 somme qui ne peut dépasser le nombre total de sujets)

Ces questions sont primordiales pour éprouver la première hypothèse. Elles sont organisées en entonnoir : la première (AN0x-01) questionne le sujet de façon très ouverte (« Pouvez-vous décrire ce que vous entendez ? ») alors que la seconde (AN0x-02), en suivant, tente de forcer une focalisation (« Quelles sont les caractéristiques musicales qui vous semblent les plus saillantes ? »).

Ce graphe doit être examiné d'une façon générale, et pas dans le détail. En effet, en raison de la nature ouverte des questions, des artefacts viennent quelque peu fausser les résultats :

- plusieurs sujets répondent spontanément à la question AN0x-02 dès la AN0x-01 et ne savent pas quoi ajouter ensuite,
- il y a un effet de découverte puis d'apprentissage. De nombreux sujets comprennent dès le 2<sup>ème</sup> extrait que la même séquence de questions leur sera posée : ils affinent donc leurs réponses. Parfois trop : ils lisent moins en détail les consignes et anticipent jusqu'à rejoindre le cas précédent.

#### *Question AN0x-01*

On constate sur la figure 162 que les descriptions à caractère organologique arrivent nettement en tête, tous extraits confondus<sup>570</sup>. Avec une moyenne de 22 citations, cela signifie que très peu de sujets n'ont pas évoqué l'instrumentarium à ce stade. On peut ajouter à ce score celui des modes de jeu et timbre, souvent associés aux déclarations organologiques (5 citations en moyenne).

En suivant, mais dans une fréquence deux fois moindre, les citations concernent (par ordre décroissant des moyennes) :

- l'aire culturelle / catégorie musicale : pour simplifier, on pourrait parler de « genre musical ». L'extrait n°4 (*festejo*) accuse un score nettement inférieur aux autres, probablement en raison du fait qu'il intrigue les sujets (qui ne tentent donc pas spontanément de le nommer ou le classer),
- le rythme (hors microtemporalité) : tous les extraits sont basés sur des fondamentaux rythmiques afro-diasporiques qui transparaissent nettement à l'écoute. L'extrait n°3 (*comparsa*) possède la polyrythmie la plus complexe, ce qui explique son score distingué à la hausse. Certains sujets ont compris ce lien transversal et l'ont exprimé lors de l'entretien. Néanmoins, avec une moyenne de 9,75 citations, seuls 39% des sujets évoquent ce paramètre,

---

<sup>570</sup> Ce résultat provient du mode de recodage des thématiques : dès qu'un instrument est cité, que ce soit pour deviner son nom, son origine géographique ou évoquer sa facture, son mode de jeu, ... cette thématique est convoquée et se retrouve artificiellement sur-représentée. Le terme organologie est donc à considérer ici dans un sens large.(*i.e.* en lien direct avec l'instrument).

- la mélodie : également présente dans tous les extraits, elle est plus prégnante dans les extraits n°2 (*samba*) et n°3 (*comparsa*), sans qu'il soit aisé d'en déterminer les raisons. La mélodie de l'extrait n°2 est tonale, et celle de l'extrait n°3 ressemble peut-être plus à une « mélodie » que celle de l'extrait n°4 (que les sujets décrivent plus comme une « ambiance ») et celle de l'extrait n°1, jouée par un instrument grave et à cordes (en Occident, cette configuration instrumentale a plus souvent fonction de basse que de thème). Ces hypothèses restent néanmoins très hasardeuses.
- la forme<sup>571</sup> : étonnamment, c'est l'extrait possédant la forme la plus « classique » (AA') qui recueille le moins de commentaires. Les sujets semblent privilégier l'étrangeté des formes plus inhabituelles des autres extraits.

Quelques sujets évoquent le contexte culturel et social qu'ils imaginent, notamment en relation aux extraits n°1 (*gnaoua*) et n°3 (*comparsa*) qui sont enregistrés sur le terrain en contexte réel de production (en l'occurrence, la fête). Quelques uns font part du sentiment inspirés par l'écoute (e.g. musique « vivante », « joyeuse », « décontractée », « qui ensorçèle », « entêtante », « obstinée », ...).

D'autres paramètres apparaissent de façon sporadique : ils sont généralement liés à un extrait particulier. Par exemple, l'extrait n°4 (*festejo*) suscite des commentaires sur l'harmonie et l'orchestration. Dans une moindre mesure, l'extrait n°3 (*comparsa*) évoque la danse à plusieurs sujets.

Enfin, la microtemporalité, qui constitue pourtant un paramètre transversal, est très peu évoquée (1 à 2 citations par extrait, soit 4% à 8% des enseignants).

Cette question révèle donc une attention des sujets plus particulièrement portée sur l'instrumentarium, le genre musical, le rythme (hors microtemporalité), la mélodie et la forme.

---

<sup>571</sup> Comme pour l'organologie, le score de cette thématique est artificiellement élevé, car les sujets citent le principe de boucle comme élément structurel. Il s'agit d'une erreur dans la conception du protocole : le texte de présentation devait préciser que les extraits sonores étaient des boucles créées volontairement pour l'expérimentation.

### Question AN0x-02

La figure 162 montre que la focalisation induite par la question AN0x-02 a partiellement fonctionné. Les descriptions en terme d'organologie, de genre et de contexte socioculturel ont nettement diminué au profit de celles correspondant à la thématique du rythme (hors microtemporalité), qui sont passées de 39 à 61 citations. Hormis l'extrait n°3 (*comparsa*) qui reste stable, cette dernière thématique augmente ainsi d'environ 100% pour les autres extraits.

Le rythme, un des véhicules des fondamentaux afro-diasporiques, est donc saillant pour les sujets : l'aspect « répétitif », l'« ostinato » sont les termes les plus employés. « Contre-temps » et « syncope » caractérisent plus particulièrement l'extrait n°2 (*samba*) alors que « rythmes complexes » et « polyrythmie » décrivent l'extrait n°3 (*comparsa*). L'extrait n°4 (*festejo*) fait l'objet d'un intérêt particulier car il dérouta de nombreux sujets. La plupart d'entre eux ne parvient pas à y déterminer une pulsation isochrone<sup>572</sup>, l'extrait leur paraissant constitué de deux plans sonores dans une articulation qu'ils ne décryptent pas. Ils évoquent donc beaucoup les thématiques de la polyrythmie, du contretemps, du décalage, de la pulsation et du tempo. Cette problématique inférentielle a probablement masqué celle de la microtemporalité sous-jacente. Quel que soit l'extrait musical considéré, on note qu'il y a bien focalisation sur le rythme, mais que la description associée reste le plus souvent à un niveau très général.

Avec une fréquence moindre, les citations les plus nombreuses concernent :

- l'organologie : elle reste encore largement présente en raison du mode de recodage déjà explicité (*cf. infra* n°570),
- la mélodie : passant de 35 à 31 citations, elle concerne les mêmes centres d'intérêt que dans la question précédente,
- la forme : passant de 33 à 38 citations, elle se focalise un peu plus sur l'extrait n°3 (*comparsa*),
- le sentiment : passant de 8 à 21 citations, il concerne les extraits n°2 (*samba*, « musique dansante, entraînante, festive », « dynamique », « déhanchée », ...), n°3 (*comparsa*, « musique lancinante »,

---

<sup>572</sup> *cf.* paragraphe AN0x-03 (pulsation)(5)409

« atmosphère dansante, dynamique », ...) et le n°4 (*festejo*, « aspect chaloupé de la mélodie », « douceur de la guitare », « volume plus doux », « le silence », « quelque chose de bancal et de plus sensuel », ...). Les sujets ont donc bien compris que cette question constituait une sorte d'approfondissement de la question AN0x-01, mais pas forcément dans le sens d'une objectivation analytique : au terme froid « décrire » de la question AN0x-01, le terme « saillant » semble constituer pour certains sujets une ouverture à la perception subjective et à l'émotion.

L'objectif de focalisation de la question AN0x-02 a également induit un questionnement des sujets dans les autres thématiques, plus musicologiques : dynamique, harmonie, orchestration/arrangement, plans sonores et danse, à l'exception des modes du jeu et du timbre qui ont été moins cités.

Enfin, la microtemporalité passe de 4 à 8 citations. Malgré une augmentation de 100%, elle reste très largement minoritaire avec 1 à 3 citations par extrait (soit 4% à 12% des enseignants).

La focalisation induite par cette question semble avoir fonctionné, et a porté principalement sur le rythme (hors microtemporalité), l'instrumentarium, la mélodie et la forme.

#### (d) Question AN0x-03 (inférence de la pulsation)

Les sujets ont pris le terme « pulsation » dans un sens courant et ne semblent pas s'être mépris sur l'objectif de la question. Néanmoins, tous les extraits possèdent un fort potentiel polymétrique. Les réponses sont recodées en 3 catégories :

- pulsation émique : c'est la pulsation produite par les musiciens endogènes à la tradition considérée,
- autre métrique : il s'agit d'une pulsation qui réalise un autre découpage au sein de la polymétrie sous-jacente, mais qui n'est pas la pulsation émique,
- pulsation non valide : pulsation n'ayant aucun rapport avec la polymétrie de l'extrait sonore.

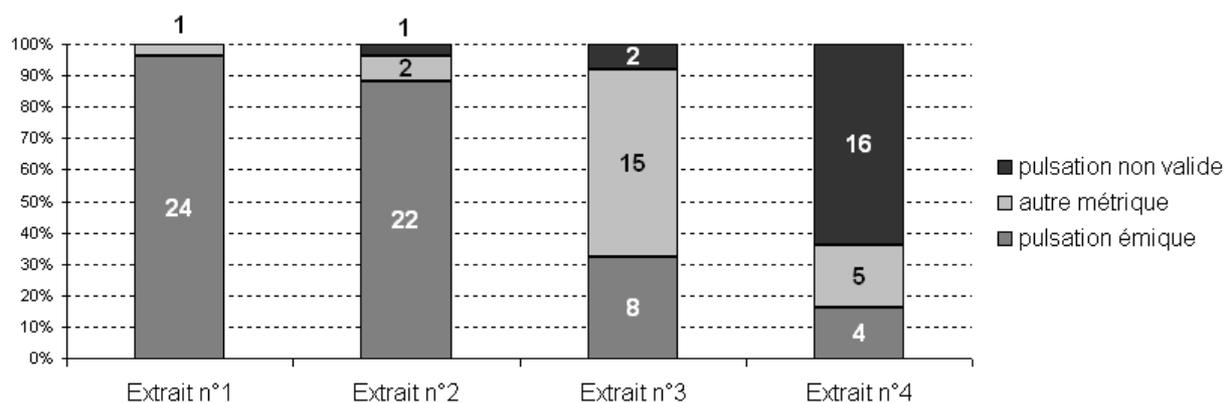


figure 163: Inférence de la pulsation (AN0x-03)

Les tentatives d'inférence de la pulsation produisent des résultats très divers selon les extraits musicaux :

- extrait n°1 (*gnaoua*) : malgré une rythmique qui pose souvent des problèmes aux occidentaux, les sujets n'ont pas de difficulté à trouver la pulsation émique. Le résultat étant meilleur qu'attendu, on peut postuler que la ligne de *guembri*, qui est bien appuyée sur cette pulsation, fournit un repère plus fiable que la percussion,
- extrait n°2 (*samba*) : malgré une structure rythmique très syncopée, les sujets ne semblent pas éprouver de difficulté. On note un fait rare : le sujet n°2 s'est calé sur l'harmonie, qui est systématiquement en avance d' $\frac{1}{4}$  de temps sur la pulsation émique,
- extrait n°3 (*comparsa*) : malgré une polyrythmie complexe, plusieurs instruments de percussion marquent clairement la pulsation. Mais le tempo (146 ppm) est élevé, ce qui conduit très probablement les  $\frac{2}{3}$  des sujets à opter pour une pulsation dédoublée,
- extrait n°4 (*festejo*) : selon un point de vue occidental, la rythmique du *festejo* est particulièrement inhabituelle et totalement syncopée. De plus, dans l'extrait choisi, la guitare joue une série de notes aux durées très proches, ce qui fournit un point d'appui à une inférence inadéquate pour  $\frac{2}{3}$  des sujets. 5 d'entre eux vont prendre la note grave du *cajón* comme référence, mais elle est contramétrique (par rapport à la pulsation recherchée). Les sujets ne comprennent pas l'articulation rythmique entre le *cajón* et la guitare, une articulation qui est proprement stylistique.

(e) Question AN0x-04 (identification)

La très grande disparité des réponses n'a pas permis leur recodage efficace. De plus, l'intérêt de cette question réside au niveau de l'analyse clinique. Il semble *a priori* que peu d'informations auraient pu être extraites d'un croisement de cette donnée avec d'autres. Par exemple, on aurait pu déterminer le niveau de connaissance global du panel en fonction de chaque esthétique musicale représentée par les extraits sonores : une information d'un intérêt secondaire dans la perspective qui est la nôtre. Dans le même ordre d'idée, le résultat de la question AN0x-03 est plus intéressant.

(f) Question AN0x-05 (didactique)

A l'instar de la question AN0x-04, l'analyse de cette question est surtout intéressante selon un mode clinique. Néanmoins, le recodage des thématiques (moins nombreuses que dans le cas précédent), permet d'observer quelles sont celles qui reviennent le plus souvent. On a choisi de garder toute la richesse des réponses, alors que plusieurs regroupements pourraient être effectués.

Sans surprise, le « rythme »<sup>573</sup> (sans précision) est cité par 24 sujets : il est au centre de la transposition didactique qu'effectueraient les sujets. Plusieurs thématiques rythmiques peuvent être associées : « temps fort », « contre-temps », « pulsation », « syncope », « accent décalé », « décalage du rythme » et « polyrythmie ». Ensemble, elles totaliseraient un score de 36 citations, ce qui témoigne probablement de leur intérêt pour faire travailler les élèves sur des problématiques qui touchent également les enseignants.

On note que la question microtemporelle « ambiguïté binaire / ternaire » est esquissée lors d'une seule citation.

---

<sup>573</sup> Chaque citation vaut pour une évocation du terme « rythme », sans plus de précision.

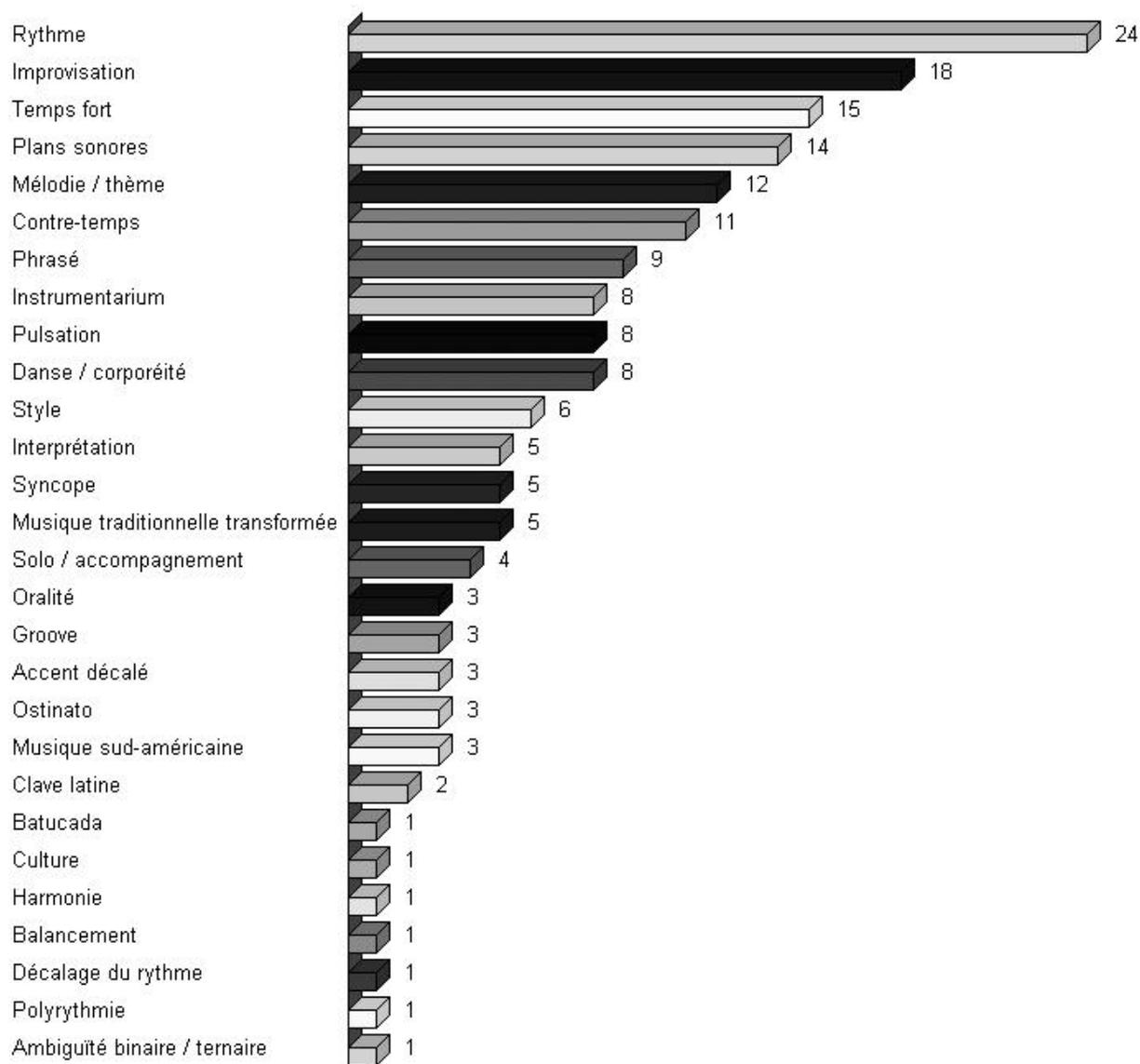


figure 164 : thématiques recodées de la question AN0x-05 (en nombre de citations)

### (g) Questions SA-0x

Comme annoncé précédemment, les résultats à ces questions ne sont finalement pas exploités.

(h) Question SW01

*Question SW01-01 (description)*

Les sujets décrivent le stimulus comme un « rythme » (11 sujets), un « ostinato » (2 sujets), un événement cyclique (1 sujet), une « boucle » (3 sujets), de « percussion » (7 sujets), de « batterie » (1 sujet) ou de « caisse-claire » (21 sujets).

- 3 sujets évoquent la question de l'accentuation dynamique, voire des éléments de transcription (4 sujets).
- 2 sujets sont sensibles à l'irrégularité, mais en attribuent la cause à l'accentuation dynamique :

*S04 : « En fait on a des notes régulières mais accentuées différemment, ce qui donne un rythme qui tourne et qui ne paraît pas régulier alors qu'il l'est au fond »*

*S17 : « Une rythmique avec une accentuation... qui semble régulière mais qui ne l'est pas complètement »*

- 3 sujets « reconnaissent » l'origine du stimulus<sup>574</sup> et/ou sa structure micro-temporelle :

*S06 : « [...] des doubles-croches qui ne sont pas égales »*

*S23 : « [...] 4 doubles-croches transformées... jouées à la façon brésilienne »*

*S24 : « [...] des doubles-croches brésiliennes »*

Le sujet n°23 dévoile même une expertise largement supérieure à la moyenne<sup>575</sup> en soulignant le caractère non varié du stimulus :

*S23 : « [...] c'est une boucle aussi, donc ça n'est pas très vivant. En tout cas, j'ai l'impression que c'est une boucle et ça fait vraiment ordinaire. Donc ça ne vit... c'est trop parfait pour que ça groove... pour que ça tourne »*

---

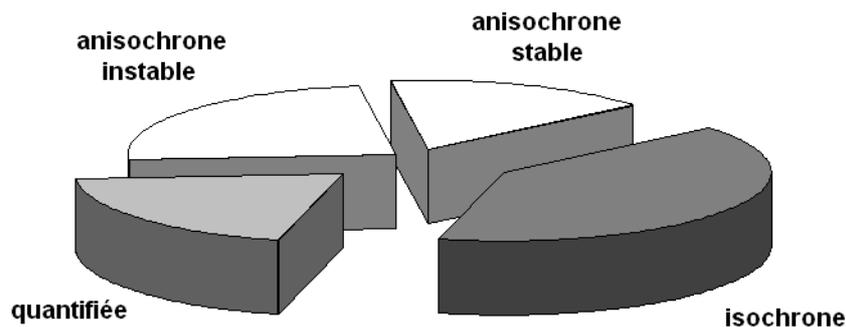
<sup>574</sup> Le sujet n°22 évoque le Brésil, mais sa description est ambiguë et ne permet pas de statuer (cf. analyse clinique).

<sup>575</sup> Il est le sujet le plus familiarisé avec le *suíngue brasileiro*.

### *Epreuve SW01-02 (pulsation)*

L'analyse transversale des résultats de cette épreuve ne présente pas un grand intérêt par rapport à la question de recherche. En revanche, ils sont directement exploités et mis en perspective avec d'autres épreuves comme SW02-0x, au cas par cas, lors des analyses cliniques.

### *Epreuve SW01-03 (reproduction)*



*figure 165 : Répartition des réponses  
(épreuve de reproduction SW01-03)*

- 10 sujets reproduisent un rythme isochrone,
- 5 sujets reproduisent un rythme quantifié,
- 6 sujets reproduisent un rythme anisochrone instable,
- 4 sujets reproduisent un rythme anisochrone stable.

### *Epreuve SW01-04 (transcription)*

La question ne précisant pas le référentiel de transcription (qu'aurait produit un enseignant originaire de l'Inde ?), ni quelle partie de la feuille de papier utiliser, les sujets pouvaient librement interpréter le terme « transcription ».

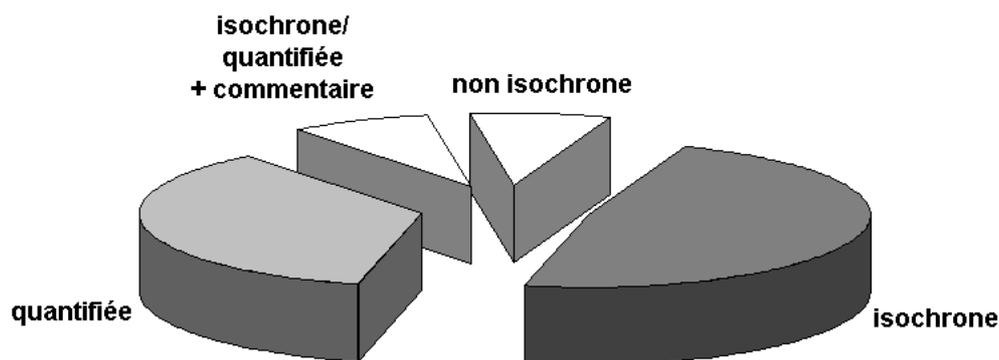


figure 166 : Répartition des réponses (épreuve de transcription SW01-04)

- 12 sujets transcrivent des double-croches isochrones,
- 9 sujets proposent une écriture plus complexe, mais quantifiée (hors doubles-croches isochrones),
- 2 sujets proposent une écriture isochrone ou quantifiée, mais assortie d'un commentaire d'interprétation,
- 2 sujets proposent une écriture non isochrone :

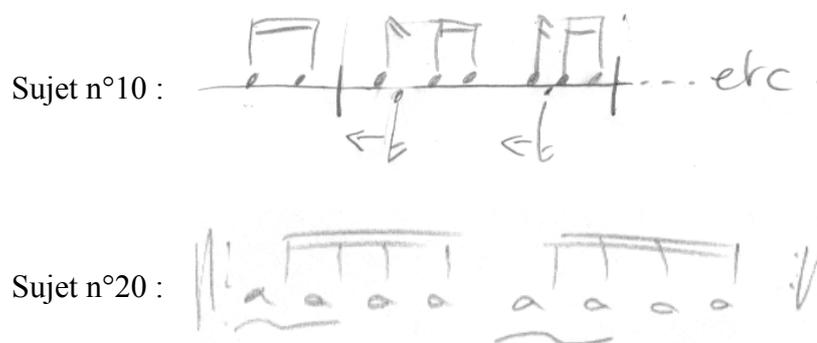


figure 167 : Propositions de transcriptions non isochrones (question SW01-04)

Il est important de noter que les résultats à cette question ne peuvent être interprétés seuls. Par exemple, l'analyse clinique du sujet n°23 montre qu'il connaît plutôt bien le *suingue brasileiro*. Pour autant, il a respecté à la lettre le protocole en proposant une écriture quantifiée complexe.

Sujet n°23 :

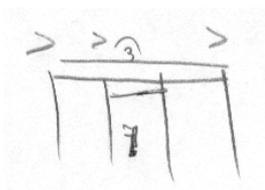


figure 168 : Proposition de transcription du sujet n°23 (question SW01-04)

### (i) Synthèse des épreuves SW01-03 et SW01-04

Il s'agit d'essayer de trouver une corrélation entre les réponses à ces épreuves pour chaque sujet, et de dégager la tendance de l'échantillon.

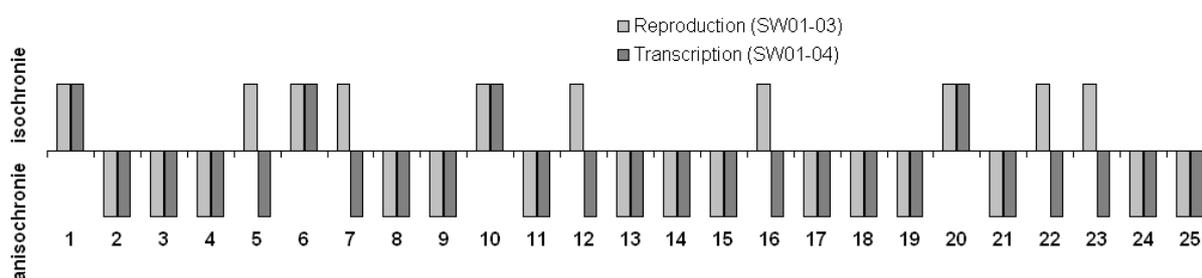


figure 169 : Comparaison résultats entre SW01-03 et SW01-04 (par sujet)

Ici, les résultats sont groupés d'une façon plus manichéenne :

- isochrone = isochrone ou quantifiée
- anisochrone = stable ou non stable, écriture isochrone/quantifiée + commentaire

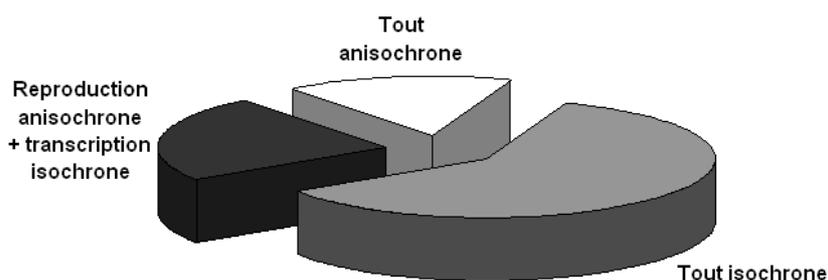


figure 170 : Répartition des sujets selon leurs résultats combinés aux épreuves SW01-03 et SW01-04

Une majorité des sujets (15) reproduit et transcrit de façon isochrone ou quantifiée. Parmi les autres, 4 reproduisent et transcrivent d'une façon considérée comme « adéquate » (avec néanmoins une variabilité importante). Enfin, 6 sujets reproduisent d'une façon adéquate, mais leur transcription ne l'est pas. On constate que le schéma inverse n'existe pas (reproduction isochrone puis transcription adéquate).

## (j) Epreuve SW02 (phase 3 - détection de seuil) : temps de réponse moyen

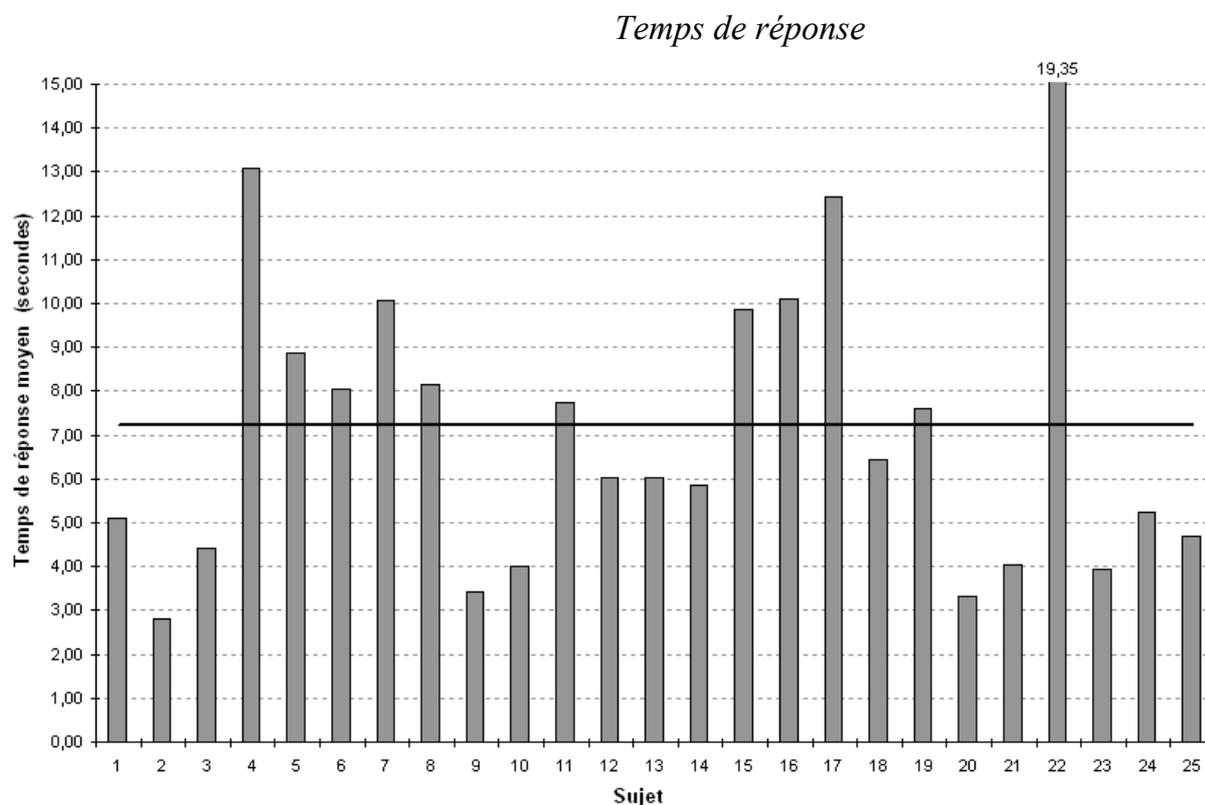


figure 171 : Temps de réponse moyen (par sujet)

Temps de réponse moyen (tous sujets confondus) : 7,23 secondes (ligne horizontale sur le graphe)

L'écart-type moyen relatif (52%) se lit aisément sur le graphe par la grande hétérogénéité des comportements (il y a presque un facteur 7 entre le plus lent et le plus rapide). La consigne était la même pour tous les sujets, mais chacun l'a visiblement interprété de façon singulière. Peut-être certains l'ont-ils oubliée ? ou simplement ont-ils choisi de prendre le temps de réfléchir ? ou se sont-ils perdus dans les méandres du doute ? Quelques sujets s'expriment sur cette question : leurs analyses cliniques permettent ainsi d'y répondre (sans certitude toutefois, car il ne s'agit que de déclarations).

La moyenne ne vaut donc probablement rien dans l'absolu, mais permet seulement de positionner la « performance » du sujet dans le panel. Globalement, une durée

courte<sup>576</sup> pourrait laisser penser que le sujet n'a pas pris le temps de la « réflexion » et s'est laissé guider par une sorte d'intuition, ce qui constitue le cas idéal pour ce que l'on cherche à montrer.

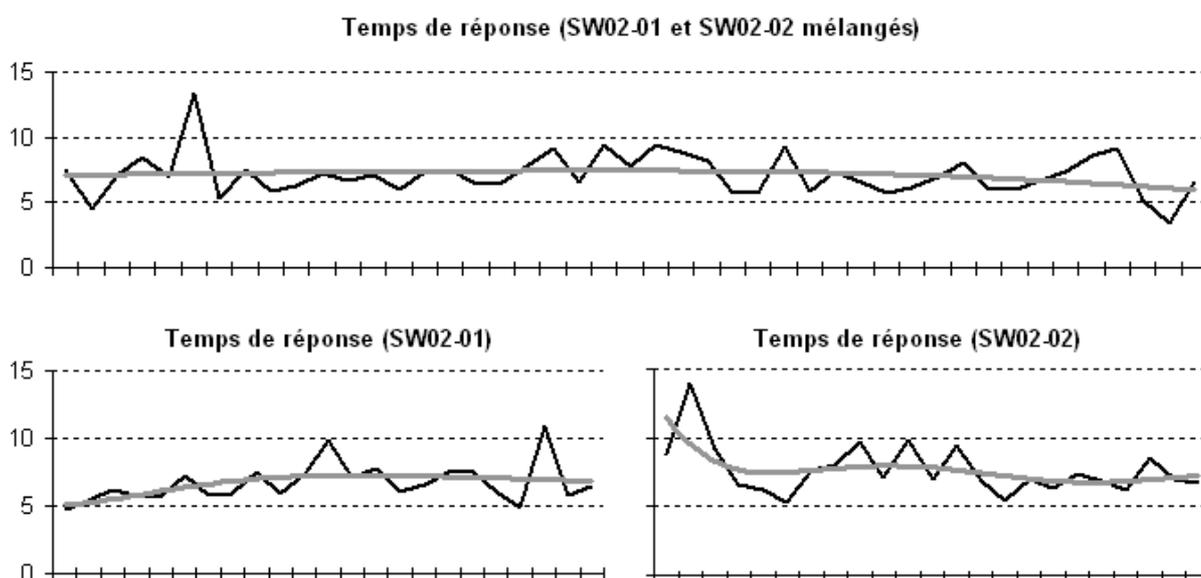


figure 172 : Temps de réponse, global et par série de stimuli  
(moyenne tous sujets confondus)

L'analyse dynamique de cette donnée peut révéler un effet d'apprentissage, de fatigue, ou un changement de stratégie perceptive. Hélas, l'examen des graphes de la figure 172 ne permet pas de tirer de conclusions aussi nettes : le graphe général est plutôt stable autour de la valeur moyenne précédemment calculée, avec un léger fléchissement vers 6,5 secondes qui nous semble peu significatif.

Le graphe de la série de stimuli à *swing* variable SW02-01 montre un accroissement du temps de réponse (d'environ 50 %) qui pourrait être le signe d'un changement de stratégie perceptive. Il est suivi d'un léger fléchissement.

Seul le graphe de la série de stimuli à *swing* variable SW02-02 montre une diminution par pallier du temps de réponse, mais la variation reste faible. Il pourrait s'agir d'un effet d'apprentissage, ou d'une prise de conscience de la teneur du protocole (même stimulus joué à des tempi différents)

<sup>576</sup> Ici, cela concerne à gros trait les sujets n°1 à 4, 9 et 10, 20 à 25. Néanmoins, une réponse véritablement courte, car située à l'intérieur de l'empan de mémoire immédiate (environ 2 secondes), ne concernerait que 2 sujets (n°1 et 2).

*Discrimination et détection de seuil*

La figure 173 fait la moyenne, pour chacune des deux séries de stimuli, des graphes obtenus respectivement pour chaque sujet<sup>577</sup>. Chaque figure montre :

- la fonction psychométrique (en noir),
- une fonction de régression polynomiale de degré 5 illustrant la « tendance » de la précédente (en gris moyen),
- une fonction affine représentant l'hypothèse posée (en gris clair).

Dans les deux cas, la courbe de régression reste proche de la courbe d'origine, ce qui est révélateur d'une tendance nette, avec une faible dispersion des valeurs.

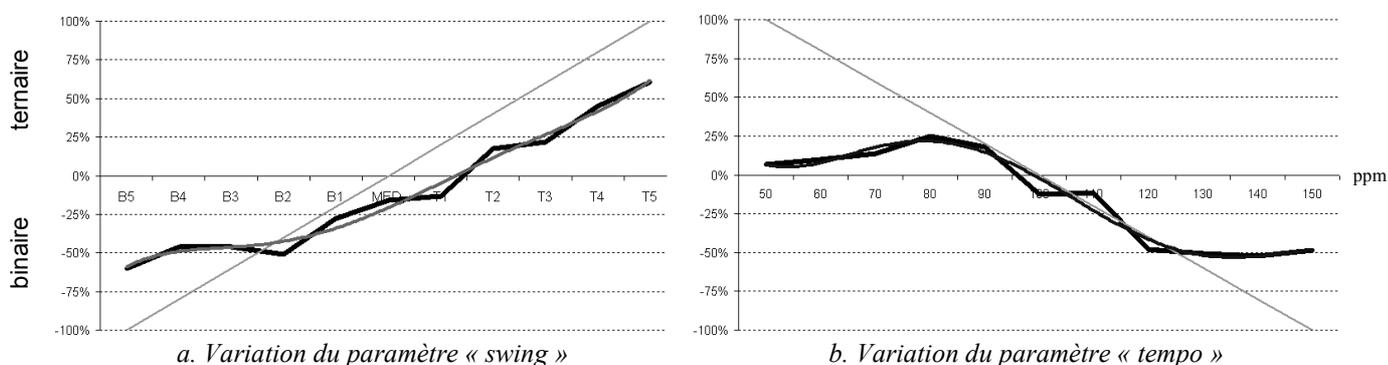


figure 173 : Détection de seuil – synthèse (moyenne de tous les sujets)

La figure 173a montre une nette discrimination de la microtemporalité, avec un seuil entre T1 et T2, ce qui pourrait trahir une légère tendance des sujets à une perception binaire. La courbe est presque linéaire entre B1 et T5. Les stimuli « purs » B5 et T5 obtiennent logiquement les meilleurs scores en temps de réponse (respectivement – 59,95% et 60,55%) des scores presque étonnamment identiques. La zone B4 à B2, bien que correctement discriminée de façon binaire, montre un léger fléchissement des temps de réponse, ce qui pourrait signifier la présence d'un doute de la part des sujets. Sur ses 2/3 supérieurs, la courbe est presque affine, et tend à confirmer l'hypothèse posée.

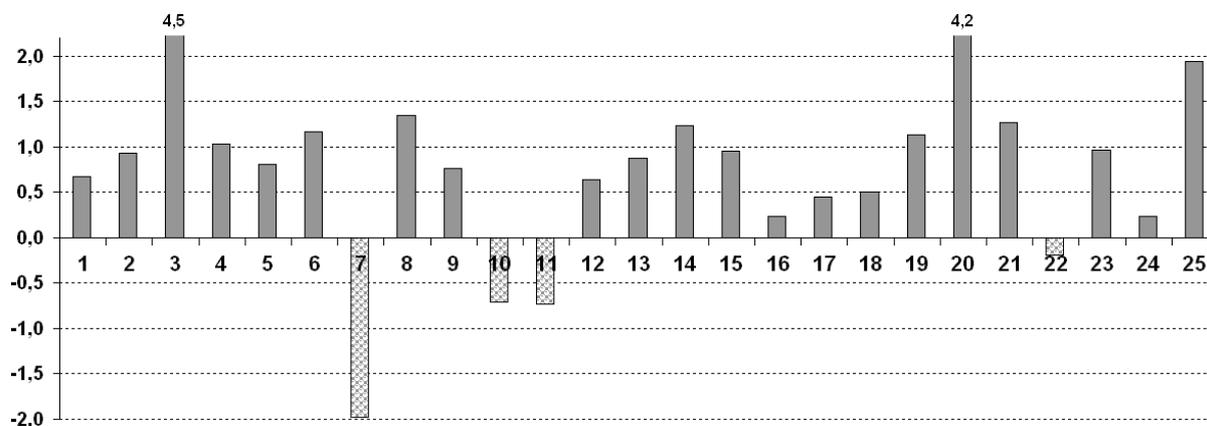
La figure 173b montre une influence du tempo sur la perception du *swing* médian<sup>578</sup> : elle tend à valider l'hypothèse selon laquelle un *swing* médian est perçu ternaire à

<sup>577</sup> Contrairement aux graphes des sujets, ils n'atteignent jamais 100% : pour cela, il faudrait que tous les sujets aient leur temps de réponse minimal situé sur la même abscisse.

faible tempo, et binaire à tempo élevé. Néanmoins, elle présente une allure inattendue en terme de temps de réponse. La courbe est assez écrasée, en raison d'une grande dispersion des résultats d'un sujet à l'autre. Entre 90 et 120 ppm (qui correspond à la zone de tempo spontané mesurée par de nombreuses études<sup>579</sup>), la courbe de régression linéaire est superposée à la droite représentant l'hypothèse posée. En revanche, dans les zones plus extrêmes (50 à 80 ppm et 130 à 150 ppm), elle montre un net repli vers la zone d'indécision (0 % sur l'axe des ordonnées). Dans la zone des tempi lents, on aperçoit même une sorte d'asymptote. Observerait-on la même chose avec des tempi encore plus élevés ? C'est très probable. En effet, l'explication de ces replis est peut-être simple : le temps de réponse des sujets augmente en fonction de leur indécision. A tempo lent, la « gestalt » constituée par le *swing* tend probablement à se déliter et paraître comme 4 événements discrets. A tempo élevé, la très faible durée de certains événements (83 ms) est en deçà de la durée minimale de 100 ms considérée par de nombreuses études comme un seuil de discrimination d'événements individuels.

### *Sonde de constance*

Alors que tous les stimuli sont tirés au hasard, un stimulus de la série SW02-02 a été présenté successivement, à deux reprises. Cette « sonde », qui pourrait constituer la base d'une expérimentation future, évalue ponctuellement (elle n'a aucune valeur statistique) la « constance » d'un sujet. Le graphe de la figure 174 illustre la différence de temps de réponse entre les deux stimuli identiques, pondérée par le temps de réponse moyen du sujet.



<sup>578</sup> Dans le cas contraire, nous aurions obtenu une pseudo-droite (« pseudo » en raison de la dispersion des valeurs) centrée sur 0.

figure 174 : Constance face à deux stimuli identiques (pour chaque sujet)

Une valeur négative indique une contradiction (4 sujets). La grande majorité des sujets confirme sa réponse, avec un temps de réponse variable. Parmi eux, on observe 3 types de temps de réponse :

- temps de réponse au moins deux fois plus rapide : les sujets 16, 17, 18 et 24 produisent un temps de réponse beaucoup plus court, indiquant peut-être qu'ils ont reconnu l'identité du stimulus avec son prédécesseur,
- temps de réponse équivalent : la majorité des sujets produit un temps de réponse compris entre 0,6 et 1,3 fois celle du prédécesseur,
- temps de réponse au moins deux fois plus long : les sujets 03, 20 et 25 produisent un temps de réponse nettement plus long.

## B. Discussion

### B.1. Déclarations patentes vs performances latentes

Malgré leur grande diversité, les analyses cliniques révèlent plusieurs tendances :

- Tout au long de la 2<sup>ème</sup> partie du protocole, la quasi-totalité des sujets n'évoque pas la question de la microtemporalité. Pour beaucoup d'entre eux, l'entretien n'en verra pas non plus l'émergence.
- Néanmoins, on note une divergence nette entre les déclarations et réalisations des sujets et leurs performances à l'épreuve de discrimination.
- Les sujets « rythmiciens » n'obtiennent pas forcément de meilleurs résultats que les autres.

D'une manière générale, on constate qu'une analyse des données brutes (hors entretien) conduirait à des déductions erronées. Par exemple, le sujet n°23 réalise une transcription

---

<sup>579</sup> En épreuve de battement spontané du tempo, ces études mesurent la durée moyenne entre chaque battement à environ 500 ou 600 ms (respectivement 120 et 100 ppm).

quantifiée alors qu'il sait que le rythme à transcrire ne peut l'être réellement. Cette incohérence apparente est éclaircie et justifiée lors de l'entretien.

### **(1) Ambiguïté / ambivalence**

Plusieurs sujets questionnent lors de l'entretien le rapport entre binaire et ternaire et invoquent l'hémiole 3/4-6/8. On pouvait donc s'attendre à des résultats biaisés lors de l'épreuve de discrimination, mais cette hypothèse ne semble pas se vérifier. Au contraire, les sujets paraissent globalement montrer une aptitude à la discrimination du *swing* variable<sup>580</sup>, avec une légère tendance à catégoriser dans le binaire. Par ailleurs, leur perception du *swing* médian se révèle plutôt ternaire pour les tempi faibles (60 à 90 bpm) et plutôt binaire pour les tempi élevés (110 à 150 bpm), ce qui tendrait à confirmer les mesures effectuées sur le *swing* des batteurs de jazz (Friberg et Sundström, 2002).

### **(2) Egalisation / Quantification**

Beaucoup de sujets utilisent les termes ambivalence et ambiguïté comme des synonymes. Bien que dans le langage courant, un tel amalgame soit courant, ces termes renvoient à des acceptions terminologiques différentes : l'ambivalence décrit une double valence (simultanée), alors que l'ambiguïté traduit un doute, une indécision. Ces deux termes permettent d'éclairer différemment la problématique de la quantification : un *swing* médian est un rythme ambigu, indécidable selon les pôles binaire/ternaire. En revanche, l'hémiole est un rythme ambivalent, car il peut être perçu de deux façons différentes, en même temps<sup>581</sup>. Le phénomène de quantification pourrait être décrit comme la perception d'un rythme ambigu en tant que rythme ambivalent<sup>582</sup>.

---

<sup>580</sup> Une aptitude moyenne qui lisse quelques variations individuelles, potentiellement semblables à celles mesurées par McKinney et Moelants (2006, pp. 155-165).

<sup>581</sup> Certains auteurs défendent l'impossibilité d'une perception selon les deux pôles en même temps. Nous ne sommes pas de cet avis.

<sup>582</sup> Selon une perspective plus évasive, il s'agirait de la transformation, par la perception, d'un rythme ambigu en un rythme ambivalent.

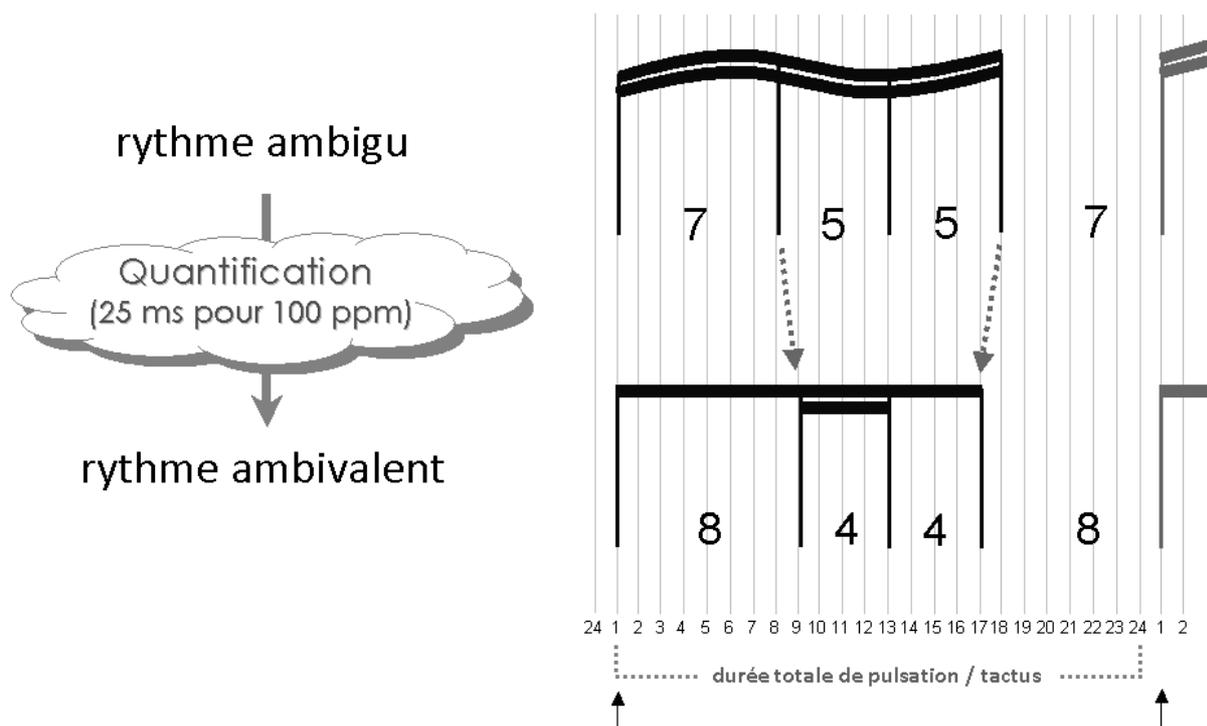


figure 175 : Phénomène d'égalisation du swing médian :  
un rythme ambigu (ni binaire, ni ternaire)  
est perçu comme ambivalent (à la fois binaire et ternaire)

Finalement, au travers du principe d'hémiole, beaucoup de sujets interrogent, de façon tout à fait logique, les notions de binaire et ternaire.

Toutes ces observations tendent vers le même constat : selon une perspective anthropocognitive, on peut former l'hypothèse que le *suíngue brasileiro* puisse être perçu, par un auditeur non suffisamment enculturé, comme une réalisation incorrecte d'une intention connue et normalisée (*i.e.* jouer de manière isochrone) au lieu d'être perçu comme une réalisation correcte d'un phénomène inconnu (Dan Sperber, 2000b). Cette réalisation incorrecte comporterait donc une sorte de bruit<sup>583</sup> qui ne fait pas sens pour l'auditeur n'ayant pas déjà l'expérience de cette signification (Dufrenne, 1953, p. 422). Ce bruit serait donc inconsciemment filtré au travers d'une sorte de « lentille culturelle » (Altmann Klein, 2004). Il pourrait s'agir d'une inférence erronée, véritable filtre cognitif qui produirait une centration perceptive (Piaget, 1953, 1956) orientée par les acquis culturels du sujet (en l'occurrence, un monde statistiquement organisé autour de divisions métriques

<sup>583</sup> Au sens de la théorie du signal. Cf. Shannon (1948, pp. 379-423 et 623-656).

« simples »<sup>584</sup> et dont l'utilisation microrhythmique est presque exclusivement expressive<sup>585</sup> et non structurelle).

En prenant encore de la hauteur et au risque d'une généralisation abusive, l'hypothèse suivante pourrait être considérée : l'auditeur francophone, par son usage d'une langue à caractère isochrone (et son immersion dans un monde musical à l'image de son langage, cf. Huron, 2006, p. 189), est statistiquement (culturellement) préparé à des attentes perceptives du même ordre. Ainsi, les difficultés éprouvées par les auditeurs non enculturés peuvent être considérées comme une sorte de « handicap culturel », dans le sens conféré en anthropologie par McDermott et Varenne (1995).

### **(3) Confusion des niveaux métriques et substitution entre accentuations agogique et dynamique**

Plusieurs sujets perçoivent l'accentuation agogique comme une accentuation dynamique. Bien que les deux soient totalement compatibles au sein des traditions musicales afro-brésiliennes<sup>586</sup>, il semble s'agir pour ces sujets d'une réelle substitution de type d'accentuation. Cette substitution engendre de fait une confusion des niveaux métriques, puisque l'aspect microtemporel disparaît. Les errements du sujet n°12, persuadé de pouvoir produire une transformation binaire/ternaire par déplacement d'accents sur un rythme à 4 notes, sont tout à fait significatifs. Pour y arriver, le sujet aurait dû, *a minima*, user d'un découpage en valeurs minimales opérationnelles de 1/24 de pulsation (le « ppmc »<sup>587</sup> de 4 et 6).

### **(4) Incongruité et conflit cognitif**

Les comportements des sujets face aux différents stimuli de *swing* peuvent être comparés à ceux obtenus par Bruner et Postman (1949) dans la perception de ce qu'ils nomment l'« incongruité ». Dans notre cas, tout stimulus ne correspondant pas aux modèles culturels était donc potentiellement incongru : autant dire les 22 stimuli, à l'exception de B5 et T5 (respectivement binaire et ternaire « purs »).

---

<sup>584</sup> *i.e.* à rapports de division simples (1/2, 1/3). Cf. Desain et Honing (2003) et Huron (2006, p. 195).

<sup>585</sup> Notamment au travers du *rubato*.

<sup>586</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

<sup>587</sup> En mathématiques : « plus petit multiple commun » à deux valeurs.

Les auteurs, dans une épreuve de reconnaissance visuelle de cartes à jouer, identifient 4 types de comportement des sujets face à l'inattendu. On note le pourcentage de sujets présentant le comportement :

- « prédominance » (96%) : il s'agit d'un « déni perceptif » où le sujet élude une partie de l'information et fournit une réponse correspondant à une dominance perceptive (ex : face à un six de pique de couleur rouge, le sujet répond un « six de pique » ou un « six de cœur »).
- « compromis » (63%) : le sujet cherche à accommoder les tensions induites par des pôles perceptifs opposés, quitte à proposer une solution illogique ou incohérente (ex : face à un six de pique de couleur rouge, le sujet répond un « six de pique de couleur violette »).
- « dérangement » (57%) : le sujet est perturbé et perd ses repères. Il doute, remet en question sa connaissance préalable et ne peut plus répondre.
- « reconnaissance » (21%) : le sujet identifie, sans être perturbé, qu'il y a une incongruité, même s'il ne sait pas forcément où elle se situe. Cette étape peut mener à une véritable identification du problème.

Ces réactions à l'incongruité sont l'expression d'un « conflit cognitif » (Piaget) ou « dissonance cognitive » (Festinger). On retrouve bien ces 4 comportements au sein des sujets de notre panel, mais le protocole est organisé de telle façon qu'il est parfois difficile de les identifier avec certitude. La quantification observée pourrait être une sorte de déni perceptif avec une prédominance binaire/ternaire liée à chaque sujet (Brunetti et Olivetti). La réponse de l'hémiole pourrait certainement entrer dans la catégorie « compromis ». Au moins une déclaration par le sujet en cours d'épreuve illustre le comportement de « dérangement », mais plusieurs autres sujets rapportent lors de l'entretien des difficultés du même ordre, sans qu'il y ait eu forcément un blocage complet. Enfin, la reconnaissance est attestée dans les déclarations de certains sujets à propos d'« irrégularités ».

De plus, le temps de réaction observé par Bruner et Postman s'allonge avec l'augmentation du doute, ce qui correspond à notre hypothèse sur l'évaluation de ce paramètre.

## **B.2. Evaluation et évolution du protocole**

### **(1) Répétabilité**

Le principal problème de ce protocole est sa non répétabilité avec le même sujet.

### **(2) Epreuve SW01-03 (reproduction)**

Le protocole prévoit seulement une reproduction après écoute du stimulus. Plusieurs sujets se sont mépris sur la consigne<sup>588</sup> et ont produit une reproduction en superposition avec le stimulus. Pour un des sujets (n°12), la différence entre la reproduction en superposition et celle hors stimulus audio est très importante. Dans le domaine spécifique de la microtemporalité, systématiser un tel protocole pourrait être d'un grand intérêt.

### **(3) Epreuve SW02-0x (discrimination)**

#### **(a) Limitation du temps imparti**

Afin de limiter les stratégies perceptives trop réfléchies, une limite de temps de réponse pourrait être fixée. Les risques sont néanmoins multiples : bloquer les sujets ne pouvant « lâcher prise », allonger la durée du protocole (car chaque réponse hors temps fait l'objet d'une nouvelle présentation, plus tardive, du même stimulus), ...

#### **(b) Absence de la pulsation**

L'absence de pulsation dans les 22 stimuli a laissé la plus grande latitude aux sujets. On peut néanmoins se demander, comme l'ont évoqué certains d'entre eux, si la présence de la pulsation aurait modifié les résultats obtenus.

### **(4) Question AN0x-05 (didactique)**

La maladresse de formulation ne semble pas avoir eu de conséquences. Les rares professeurs ayant eu des difficultés à y répondre étaient en réalité gênés par leur difficulté à projeter leur propre pratique dans cet exercice.

---

<sup>588</sup> La consigne précise « Appuyez sur [Démarrer la reproduction] quand vous êtes prêt(e) à commencer ».

## (5) Séquencement

De nombreuses questions restent sans réponse quant aux effets de l'enchaînement dans un certain ordre des extraits sonores, des questions, etc.

Enfin, d'autres idées ont émergé, comme celle de construire un protocole sur la base d'extraits sonores quantifiés.

### B.3. Reprise des hypothèses

Les hypothèses énoncées au paragraphe D du chapitre VIII (page 380) sont globalement confirmées à l'échelle de l'échantillon de cette étude expérimentale :

Dans leur description des extraits sonores, les professeurs de musique semblent négliger la présence de microtemporalités issues de diverses traditions musicales afro-diasporiques au profit d'autres paramètres tels que la construction mélodique, harmonique et formelle. Malgré un protocole finissant par faire entendre directement une forme médiane de *suíngue brasileiro*, seuls 5 sujets expriment la présence d'une « irrégularité » (qui est tout de même parfois identifiée comme étant d'origine « brésilienne »).

Néanmoins, 6 sujets effectuent une reproduction intégrant une irrégularité anisochrone, mais transcrivent de façon isochrone ou quantifiée. De plus, l'épreuve de détection de seuil tend à montrer qu'en moyenne, les sujets de l'échantillon ont une capacité de discrimination du *swing* variable et une sensibilité au tempo pour le *swing* fixe.

Une nouvelle hypothèse générale peut donc être énoncée :

Un professeur de musique français, bien qu'ayant une capacité potentielle de discrimination sur le plan microtemporel, néglige inconsciemment l'importance de la microtemporalité face à un stimulus musical basé sur une organisation microrhythmique du type *suíngue brasileiro*, sauf à y avoir été suffisamment sensibilisé au préalable.

Elle pourra servir de base à de futures expérimentations dans ce domaine afin d'être éprouvée et le cas échéant, affinée. Evidemment, une question émerge dès à présent de ce premier résultat : pourquoi un tel découplage entre potentiel et réalisation ? L'influence de l'enculturation de l'enseignant peut-elle suffire à expliquer ce phénomène ?

## Conclusion

Cette troisième et dernière partie cherchait à examiner la question de la perception du *suingue brasileiro* par des enseignants de musique au travers d'une étude expérimentale.

Le chapitre VIII traite le problème sous un angle théorique, en examinant les résultats de travaux réalisés dans ce domaine. En premier lieu, de nombreuses études montrent l'influence du phénomène d'enculturation sur les performances musicales. Alors qu'en situation intraculturelle, cette influence est souvent le terreau d'une forme d'expertise, elle peut se révéler handicapante en situation transculturelle. Par ailleurs, on note que la majorité des études dans ce domaine concernent la première situation. On revient ensuite sur les théories de la cognition, en rappelant l'apport fondamental du paradigme constructiviste piagétien, lui-même ouvert dans une perspective d'interaction sociale avec les théories de Vygotski et Bruner. Ce rappel permet d'introduire une notion chère à Piaget, la décentration, que l'on présente ici dans une acception large touchant à la fois le domaine psychologique et culturel. Cette articulation entre deux facettes différentes de cette même notion constitue un des fondements de l'anthropologie cognitive, un cadre de pensée encore récent et peu répandu en France. Il cherche à tirer à nouveau bénéfice de l'action conjointe et articulée de deux grands champs disciplinaires, l'anthropologie et la psychologie, encore trop souvent en opposition. Il permet notamment d'abandonner le modèle du « code partagé » au profit d'un modèle « ostensif-inférentiel » qui induit une construction de sens au travers d'inférences. Si l'on excepte le concept de « représentation mentale » qui conserve un héritage théorique un peu trop mentaliste, la théorie de la pertinence de Sperber et Wilson, par sa capacité à expliquer des choix basés sur un principe d'économie cognitive, nous semble constituer un excellent moyen de penser un modèle qui puisse s'opérationnaliser pour la perception du *suingue brasileiro*. Mais il manque encore des pièces au puzzle, dont une essentielle : considérer que la perception n'est pas un ensemble d'actes passifs, mais le résultat d'un couplage structurel fort entre l'individu et son contexte, une perception dans l'acte. Par ailleurs, le principe de pertinence induit directement l'idée d'une attente sous-jacente. Bien que cette attente soit très probablement influencée par le vécu du sujet, elle est très certainement dynamique et focalisable dans une certaine mesure. On émet l'idée, plutôt issue d'une théorie connexionniste, qu'en matière de synchronisation rythmique, cette attention soit basée sur des oscillateurs multiples constituant la référence sur laquelle s'établit un *entrainement* de l'individu. Toutes ces pièces ainsi assemblées constituent un cadre pour penser la perception microtemporelle transculturelle, et

plus particulièrement celle du *suingue brasileiro*. L'objectif de procéder à une étude expérimentale induit un retour sur des travaux pionniers de Fraisse, et plus particulièrement l'un de ses résultats les plus importants pour cette thèse : certains rapports de durée inhabituels pour le sujet sont « égalisés » par ce dernier, c'est-à-dire quantifiés en valeurs plus simples que l'on pourrait aujourd'hui qualifier de « plus adéquats » par rapport à leur enculturation. Bien que l'approche de Fraisse se place dans des conditions d'expérimentation à la fois intraculturelles (en référence implicite à la culture musicale occidentale ) et artificielles (*i.e.* découplées de tout contexte musical), la méthodologie psychophysique qu'elle promeut reste un outil puissant qu'il convient de compléter.

Le chapitre IX présente ainsi une méthodologie originale qui s'appuie notamment sur l'idée d'une autoconfrontation du sujet avec ses actions et déclarations. Le dispositif est basé sur un ordinateur portable, une interface tactile d'acquisition des réponses, un casque audio et un système d'enregistrement audio synchrone. L'ensemble constitue un mini-laboratoire mobile qui rencontre les sujets sur le terrain. Le protocole est constitué de 3 parties (questionnaire, protocole automatisé, entretien) qui fournissent un faisceau croisé d'informations sur les sujets, leurs déclarations et leurs performances. La 2<sup>ème</sup> partie de ce protocole procède selon le modèle de l'« entonnoir », partant d'extraits sonores écologiques, pour finir par un test psychophysique de discrimination de microtemporalité avec détermination de seuil. Les résultats sont analysés selon deux axes complémentaires : d'une part, une brève analyse de chacun des sujets permet de mettre en relation les différentes questions et épreuves, en cherchant à articuler les indices extraits de la totalité des informations en un faisceau convergent. D'autre part, une analyse systématique tente de faire émerger des récurrences au travers de l'ensemble du panel de sujets.

Le chapitre X présente les résultats du protocole expérimental passé auprès de 25 enseignants justifiant d'une expérience pédagogique conséquente. Malgré la grande diversité des résultats, l'étude fait émerger des récurrences significatives. La plus importante est à la fois la plus étonnante : on note une nette divergence entre les déclarations et réalisations des enseignants et leurs performances à l'épreuve psycho-acoustique. En effet, la très grande majorité des enseignants n'évoque jamais la question de la microtemporalité, y compris lors de l'entretien. Ils s'attachent ainsi à d'autres caractéristiques de l'objet musical, telles que la mélodie ou l'harmonie, et dans une moindre mesure, le rythme. Ceux qui perçoivent une irrégularité l'expliquent sous la forme d'une accentuation dynamique et/ou d'une hémiole, ce qui constitue la preuve d'une confusion de niveau métrique dans laquelle un rythme ambigu est perçu

comme ambivalent par effet de quantification. En revanche, les résultats de l'épreuve de détection de seuil montrent, entre autres, une capacité latente de discrimination du *swing* variable, ce qui invalide partiellement l'hypothèse qu'il fallait éprouver. La majorité des enseignants de cette étude perçoit donc le *suíngue brasileiro* mais ne met pas en œuvre cette compétence : il y a bien « filtrage », mais selon des modalités inattendues.



**CONCLUSION GENERALE**

Le temps est venu à présent de faire coïncider les trois faisceaux qui ont éclairé, tour à tour, notre objet de recherche (le *suíngue brasileiro*) dans l'objectif de faire émerger des réponses à la question dont il est le centre :

Pourquoi l'analyse de pratiques de *batucada* en France, et plus particulièrement dans le milieu de l'enseignement, révèle-t-elle l'absence de certains marqueurs afro-brésiliens comme le *suíngue brasileiro* ?

## **A. Le *suíngue brasileiro* : un objet multidimensionnel**

Cette thèse pourrait être qualifiée de « 3D » : elle convoque réellement trois des innombrables dimensions que peut revêtir le *suíngue brasileiro*. Pour les besoins particuliers de cette étude, il s'agissait donc de définir un objet musical faisant l'objet d'une didactique à laquelle il résiste en tant qu'objet psycho-cognitif. On en rappelle les principaux résultats :

### **A.1. Un objet musical**

La culture afro-brésilienne est issue du commerce triangulaire : elle s'enracine donc à la fois dans un patrimoine culturel africain (notamment sub-saharien, principalement Yoruba et Bantou) partiellement asservi, et dans un mécanisme de résistance à la culture hégémonique de l'opresseur occidental. Une des déclinaisons de ce mécanisme se nomme *batuque*, ou *batucada*, un jeu collectif de percussion, chant et danse mêlant postures sacrées et profanes. Ce type d'organisation a servi de socle à la grande majorité des manifestations afro-brésiennes et connaît une large diffusion sur le territoire brésilien. La filiation africaine se vérifie par l'analyse de fondamentaux que l'on retrouve dans la très grande majorité des expressions musicales afro-diasporiques. En plus d'une structure polymétrique complexe, elles montrent pour la plupart une grille non isochrone de valeurs minimales opérationnelles sur laquelle se bâtit toute la structure. Bien que le *swing* ait surtout fait l'objet de travaux universitaires dans le domaine du jazz, sa présence est attestée dans la grande majorité des aires culturelles en lien avec la diaspora africaine. Néanmoins, son origine fait l'objet d'hypothèses diverses. Il constitue une organisation morphologique microtemporelle : niveau le plus bas de segmentation du discours musical sur lequel porte tout l'édifice polyrythmique, il sous-tend toute production musicale. Transversal, il se ré-

vèle plutôt indépendant d'autres paramètres musicaux tels que le mode de production du son, le timbre, l'accentuation dynamique ou les doigtés. Pour autant, il ne peut être considéré comme une forme de *rubato*, dans la mesure où il se base sur une pulsation isochrone stable. En tant que déclinaison brésilienne du phénomène temporel afro-diasporique, le *suíngue brasileiro* hérite de certaines caractéristiques qui en font un demi-frère du *swing* du jazz. Pratique située, il est fortement lié à la corporéité avec lequel il entretient une relation qui n'est pas encore totalement éclaircie, notamment au niveau du geste musical. Même s'il échappe à la transcription occidentale, il est néanmoins possible d'en fournir des représentations graphiques et même de le modéliser, de façon simplifiée et non totalement satisfaisante, comme un intermédiaire entre des modèles étiques binaire et ternaire, intermédiaire dynamique qui admet une valeur moyenne et un taux de variation. Sa présence transversale depuis de nombreuses années est vérifiée au travers d'une double analyse, synchronique et diachronique, qui souligne à la fois la permanence et la diversité des déclinaisons du phénomène. Cependant, on a montré que lors de sa diffusion en France métropolitaine, le *suíngue brasileiro* disparaît d'une grande partie des productions musicales, qu'elles soient le fait d'artistes professionnels français ou de groupes de *batucada*, mais aussi au sein du monde éducatif, que ce soit dans les méthodes d'auto-apprentissage ou dans l'acte pédagogique des professeurs liés au système officiel d'éducation musicale.

## A.2. Un objet de didactique

Les traditions afro-brésiliennes impliquent un apprentissage oral (et aural), au travers d'une imprégnation dont la durée peut s'étendre sur toute une vie. Les savoirs musicaux véhiculés en leur sein sont souvent implicites et révélés dans l'acte musical lui-même, au travers de types de transmission (informel et non formel) qui en soulignent la distance avec le système d'éducation officiel. En France, trois institutions sont concernées par l'enseignement-apprentissage des musiques afro-brésiliennes. Malgré un objectif clair du Ministère de la Culture, motivé dès les années 1980 pour une forme de métissage et bousculement institutionnels, le système d'enseignement spécialisé peine à intégrer dans ses conservatoires les musiques dites « traditionnelles extra-européennes ». Les musiques afro-brésiliennes ne font pas exception et n'y sont donc quasiment par représentées. En revanche, elles intéressent largement le monde associatif (à l'instar de la classe moyenne brésilienne), où de très nombreux groupes de *batucada* ont vu le jour depuis les années 1970. Ces groupes semblent constituer une sorte de nouveau mouvement orphéonique à base de percussions. Plus

ou moins proches des canons esthétiques brésiliens, ils sont organisés autour d'un « meneur », sorte de médiateur exogène qui assume une véritable fonction pédagogique. Dernière institution considérée, l'enseignement général montre un intérêt important pour ces pratiques musicales, notamment en terme de pratique musicale collective. Anticipant depuis de nombreuses années les programmes officiels, certains professeurs d'éducation musicale introduisent dans leur classe un instrumentarium de type afro-brésilien, mais la référence culturelle est ambiguë et les contenus d'enseignement se révèlent relativement éloignés des canons endogènes, l'essentiel des fondamentaux qui régissent ces musiques, comme le *suíngue brasileiro*, disparaissant dans l'acte pédagogique. Sa dissolution au sein du système d'enseignement peut s'étudier au travers du concept de transposition didactique qui décrit les différentes étapes de transformation des savoirs au sein d'une institution éducative. Ces savoirs sont ici les pratiques socio-musicales endogènes de référence, au sein desquelles le *suíngue brasileiro* constitue un savoir-faire implicite qui peut être considéré au sein d'une praxéologie. Cet outil conceptuel, directement issu de la Théorie Anthropologique du Didactique, considère que toute tâche peut être représentée comme une fonction reliant un type de tâche, une technique, une technologie et une théorie. Selon une telle modélisation, le *suíngue brasileiro* révèle sa présence en tant que sous-tâche inséparable d'autres paramètres comme l'interprétation dynamique ou timbrale. Intégrable au sein d'un nombre illimité de types de tâches musicales, il renvoie bien à des techniques, mais qui sont peu pensées, d'où la quasi-absence de technologies. Mais la présence de théories naissantes à son sujet le rendent a priori compatible avec un mécanisme transpositif. Par ailleurs, le concept de transposition didactique renvoie directement à la question de la référence : bien que les professeurs d'éducation musicale prennent explicitement les pratiques socio-musicales endogènes comme référence, leurs répertoires et leurs « modèles de la pratique » sont plus largement basés sur l'exemple des *batucadas* françaises. Dans sa classe, l'enseignant se retrouve chargé de la presque totalité du pouvoir noosphérique : il doit assumer seul la majeure partie des deux étages (externe et interne) de la transposition didactique. Cette responsabilité pose la question de son expertise, qui se décline en expertise didactique et disciplinaire. Cette dernière ne peut se contenter de savoirs déclaratifs acquis par la lecture d'ouvrages spécialisés ou des rares manuels existants. Elle nécessite un véritable savoir-faire qui intègre écoute et pratique. Au Brésil, la *batucada* est plus qu'une pratique musicale ; c'est également une situation didactique, que l'on a qualifiée ici d'endogène. L'usage de la *batucada* en classe de collège français ou en Conservatoire de musique est aussi une situation didactique. Cet usage induit donc une série de glissements

paradigmatiques. Ceux qui nous intéressent sont analysables en articulant les notions déjà explicitées de transposition didactique et d'organisation praxéologique (issues de la Théorie Anthropologique du Didactique) avec celles de situation, de milieu, de mésogenèse et de contrat (issues de la Théorie des Situations Didactiques). Le passage d'une situation semi-formelle à une situation formelle transfère la totalité de la fonction initiale de médiation endogène sur l'enseignant, lequel se retrouve en charge d'organiser le milieu didactique et notamment le « milieu sonore », ce qui lui confère un statut de référent dont il peut avoir du mal à s'acquitter. En effet, il doit gérer une praxéologie musicale pour laquelle il n'est pas formé, et dans laquelle le *suíngue brasileiro* constitue une sous-tâche problématique qui ne peut être désyncrétisée des autres paramètres musicaux. L'enseignant français qui opte pour la *batucada* en tant qu'outil pédagogique devient ainsi le maillon central d'une chaîne de transposition didactique délicate, où ses compétences praticiennes sont primordiales, en particulier celles liées à la perception d'objets musicaux potentiellement inouïs comme le *suíngue brasileiro*. Or, on pose l'hypothèse qu'il ne disposerait pas d'une perception « adéquate » pour réaliser cette transposition dans les meilleures conditions.

### **A.3. Un objet psycho-cognitif**

La méthode choisie pour vérifier cette hypothèse générale se traduit sous la forme d'une étude quasi-expérimentale qui a nécessité un cadrage conceptuel. En matière de théorie cognitive, l'apport fondamental du paradigme constructiviste permet aujourd'hui de penser la perception musicale non pas comme une réception passive d'un stimulus, mais comme la construction de sens au travers de son éaction. Il permet également de manipuler le concept de décentration, que l'on a présenté ici dans une acception large touchant à la fois le domaine psychologique et culturel. Cette articulation entre deux facettes différentes d'une même notion constitue un des fondements de l'anthropologie cognitive, un cadre de pensée encore récent et peu répandu en France qui permet notamment d'abandonner le modèle du « code partagé » au profit d'un modèle inférentiel qui induit une construction de sens au travers d'inférences. Ce modèle est au cœur de la théorie de la pertinence qui, par sa capacité à expliquer des choix basés sur un principe d'économie cognitive, induit directement l'idée d'une attente perceptive sous-jacente. Bien que cette attente soit influencée par le vécu du sujet, elle est très certainement dynamique, focalisable (dans une certaine mesure), et liée au phénomène nommé *entrainment*, une synchronisation rythmique multimodale, à la fois intrapersonnelle et interpersonnelle. L'hypothèse principale sous-

tendant cette étude expérimentale est que l'enculturation des enseignants influencerait leurs performances perceptives : alors qu'en situation intraculturelle, cette influence est souvent le terreau d'une forme d'expertise, elle pourrait se révéler handicapante en situation transculturelle. Pour vérifier cette hypothèse, un mini-laboratoire mobile s'est déplacé auprès de 25 enseignants justifiant d'une expérience pédagogique conséquente. Le dispositif expérimental déploie un protocole en 3 parties fournissant un faisceau croisé d'informations sur les enseignants, leurs déclarations et leurs performances, dont les résultats sont examinés au travers d'une brève analyse clinique de chacun des enseignants et d'une analyse systématique. Malgré la grande diversité des résultats, l'étude fait émerger des récurrences significatives. La plus importante est à la fois la plus étonnante : on note une nette divergence entre les déclarations, les productions musicales des enseignants, et leurs performances à l'épreuve psycho-acoustique. En effet, la quasi-totalité d'entre eux n'évoque jamais la question de la microtemporalité, y compris lors de l'entretien. Ceux qui perçoivent une irrégularité l'expliquent sous la forme d'une accentuation dynamique et/ou d'une hémiole, ce qui constitue la preuve d'une confusion de niveau métrique dans laquelle un rythme ambigu est perçu comme ambivalent. En revanche, les résultats de l'épreuve de détection de seuil montrent, entre autres, une capacité latente de discrimination microtemporelle, ce qui valide l'hypothèse qu'il fallait éprouver, mais en questionne les modalités. En effet, la majorité des enseignants de cette étude semble disposer d'une aptitude potentielle à percevoir le *suíngue brasileiro* mais ne met pas en œuvre cette capacité : il y a bien filtrage, mais d'une façon plus complexe que nos hypothèses ne le prévoyaient.

## B. Une transculturation problématique

En France, bien que l'utilisation d'un instrumentarium de *batucada* en situation didactique fasse directement référence aux traditions afro-brésiliennes, il semble que les contenus d'enseignement soient assez éloignés des canons endogènes théoriquement représentés par un ensemble de situations didactiques de référence. Nous avons montré l'existence de perturbations potentielles de la chaîne de transposition didactique, au travers d'un mécanisme complexe de transformation de savoirs praxéologiques et transculturels dans lequel l'enseignant occupe une position centrale. Enfin, nous avons introduit une variable inédite dans la machine transpositrice : une perception cognitive inadéquate peut bloquer l'accès à certains fondamentaux musicaux et donc entraver leur transposabilité. Cette perception serait largement influencée par une forte enculturation, détournant inconsciemment les ensei-

gnants de leur potentiel de discrimination microtemporelle au profit d'attentes perceptives spécifiques basées sur des critères de pertinence logiquement ethnocentrés<sup>589</sup>.

Dans le cas de la majorité des musiques afro-brésiliennes et donc dans toutes les formes de *batucada*, l'objet esthétique que constitue le *suíngue brasileiro* n'est donc pas « donné », mais à construire par chacun. Selon une perspective anthropo-cognitive, ce phénomène individuel, parce qu'il tend à se généraliser au travers de l'engouement pour ces esthétiques musicales, engage partiellement la relation des institutions éducatives à l'interculturel, donc aux propres mutations culturelles de la société française :

*« Le système scolaire joue dans la société un double rôle : il forme en effet non seulement des individus mais aussi une culture qui vient à son tour pénétrer, modifier, modeler la culture de la société globale [...]. Si on les considère en elles-mêmes, [les disciplines] deviennent des entités culturelles comme les autres, qui franchissent les murs de l'école, pénètrent dans la société, et s'inscrivent alors dans des dynamiques d'une autre nature » (Chervel, 1988, cité par Calmettes, 1996, p. 7)*

## C. Perspectives de recherche

On l'aura deviné à la lecture de cette thèse : tout reste à faire. Mais l'objet que nous avons examiné sous plusieurs angles est d'une grande richesse et d'une puissance inattendue. Bien que minuscule dans sa traduction physique où il ne représente qu'une « déviation » de quelques millisecondes, tout au plus quelques dizaines de millisecondes, il constitue un phénomène implicite (*i.e.* « plié dedans ») qui possède le potentiel d'en dire long sur de grandes problématiques que l'on pensait peut-être déjà bien connaître, mais qui trouvent ainsi de nouvelles explicitations, un « dépliage » qui en révèle des zones encore insoupçonnées.

Il commence ainsi par se questionner lui-même au travers de la discipline qui l'accueille d'emblée le plus naturellement : la musicologie. En effet, le *suíngue brasileiro*, et d'une ma-

---

<sup>589</sup> On comprendra le terme « ethnocentré » comme une caractéristique potentiellement commune à tous les êtres humains et non comme une critique négative du corps enseignant dont nous respectons profondément les compétences et le travail, pour en faire nous-même partie. Au passage, bien que cette thèse questionne par ricochet la formation des enseignants aux situations interculturelles, il n'est pas non plus question d'appeler à une modification des préconisations actuelles en matière d'enseignement des musiques de l'Autre. Cette thèse tente de réussir là où d'autres travaux plus

nière plus générale, toutes les déclinaisons du *swing* en tant que microtemporalité morphologique, constituent des objets encore mal connus, teintés d'un vernis d'exotisme, qui appellent la mise en œuvre de méthodologies spécifiques pour pouvoir se révéler pleinement. Le faible nombre de recherches dans le domaine rythmique trahit probablement une forme de résistance inconsciente à la ré-incorporation du phénomène musical. Les organisations microrhythmiques exercent dans ce sens une pression irrésistible en replaçant la corporéité au centre du questionnement. Dans ce domaine, malgré quelques tentatives d'expliquer ou modéliser partiellement la relation inextricable entre perception et production, entre geste chorégraphique et geste musical, on sent bien qu'une telle résistance à l'investigation est le signe qu'il s'agit d'un véritable nœud épistémologique où se joue une grande part de la relation de l'être humain au musical.

Mais cette relation n'est pas seulement que l'affaire de l'individu. La musique se partage. Aussi, pour aider à dénouer une partie du rapport entre phénomène musical et culture, le *suingue brasileiro* a « naturellement », car son existence est portée par de vastes communautés de pratique, convoqué un outil conceptuel encore peu connu mais dont la puissance reste à dévoiler : l'anthropologie cognitive, en postulant l'influence mutuelle de l'individuel et du collectif, constitue un cadre de pensée permettant de questionner efficacement les liens jusque alors trop souvent négligés entre conceptions psychologique et anthropologique d'un même fait musical. Appuyée sur une sorte de réconciliation disciplinaire partielle, la méthodologie qui fut proposée ici passera pour ambitieuse, pour ne pas dire audacieuse au vu de sa modeste réalisation. Néanmoins, on espère que son principe aidera à stimuler la créativité scientifique, que ce soit en terme d'éclairage conceptuel multi-angles, ou en matière de dispositif expérimental. Évidemment, dans une association d'idée tellement logique et qui devrait être « naturelle », on ne saurait trop appeler de nos vœux une généralisation des travaux collaboratifs et multidisciplinaires encore trop rares, afin que des études de grande envergure puissent dégager des résultats à la hauteur d'un tel pari.

---

anciens (Guillot, 2004, 2005) ont échoué : idéalement, elle se veut factuelle et débarrassée de toute axiologie.

Enfin, l'étude de la didactisation et de la perception du *suíngue brasileiro* conduit à deux dernières perspectives.

Bien qu'ayant sans doute résisté à plusieurs siècles de métissage sur le sol brésilien, il se dissout pour l'essentiel lors de sa transculturation en France. Mais le phénomène ne semble pas circonscrit à l'hexagone : alors qu'on observe une pénétration importante des musiques afro-brésiliennes dans l'ensemble des cultures occidentales, il semble aujourd'hui possible de commencer à expliquer pourquoi elles y sont très souvent transformées. C'est à une réflexion sur une « phylogénétique » des traditions (*a minima*, musicales) que nous convie donc l'étude de tels contacts culturels.

L'observation et la remise en perspective anthropologique de ces contacts sont l'occasion de prendre conscience de l'absurdité de la notion de frontière, une « ab-surdité » comme abandon d'une « surdité » au monde. Et c'est bien de cela qu'il s'agissait dans cette étude : montrer, une fois de plus mais dans un domaine tellement inattendu, que la richesse de notre propre culture est aussi une prison d'où on ne peut partager celle de l'Autre.





**Bibliographie**

### **Avertissement**

Cette bibliographie se veut minimale, c'est à dire qu'elle limite les entrées, sauf cas très exceptionnel, aux seules sources réellement consultées.

Son cœur est constitué de 3 sections, correspondant strictement aux 3 parties de la thèse. Par voie de conséquence, cette bibliographie se révèle clairement « thématique » : la 1<sup>ère</sup> partie est plutôt de nature (ethno)musicologique, la 2<sup>ème</sup> concerne les sciences de l'éducation (musicale) et la 3<sup>ème</sup> est centrée sur les sciences cognitives.

Les références ne sont citées qu'une seule fois, dans la zone la plus appropriée, même quand le corps de thèse y fait appel dans plusieurs parties distinctes.

Ponctuellement, pour lever quelques ambiguïtés homonymiques (ex : Souza, Silva), les initiales des prénoms sont ajoutées dans le corps de thèse.

A l'heure où de plus en plus de documents sont accessibles en consultation directe sur l'internet, on a choisi d'intégrer les références « webographiques » aux références bibliographiques standards, à l'exception de certaines ressources internet à vocation généraliste.

## DICTIONNAIRES ET ENCYCLOPÉDIES

### Edition papier

- 1998 *Dicionário universal – Língua Portuguesa*. Lisboa : Texto Editora. 3<sup>ème</sup> éd. (1995)  
2000 *Enciclopédia da música brasileira*. São Paulo: Art Editora/Publifolha. (1998)

ANDRADE Mário (de)

- 1989 *Dicionário musical brasileiro*. Belo Horizonte : Editora Itatiaia Ltda

BONTE Pierre et IZARD, Michel (dir.)

- 2000 *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*. Paris, Quadrige/PUF

DICIONÁRIOS EDITORA

- 1998 *Dicionário de Português-Francês*. Porto : Porto Editora

MELBOOKS

- 2006 *Melhoramentos Dicionário – Língua portuguesa*. São Paulo : Editora Melhoramentos

MICHAELIS

- 1992 *Pequeno Dicionário*. São Paulo : Cia Melhoramentos

UNIVERSAL

- 1998 *Dicionário – Língua Portuguesa*. 3ra edição. Lisboa : Texto Editora. [1995]

COMISSÃO NACIONAL DO FOLCLORE

- 1995 *Carta do Folclore Brasileiro*

### Edition dématérialisée (Internet)

Encyclopédie Larousse en ligne

<http://www.larousse.fr/>

iDicionário da língua portuguesa

<http://aulete.uol.com.br>

## RESSOURCES INTERNET GENERALES

Liste de diffusion internet « EduMusic »

<http://edumusic.org/>

Liste de diffusion internet « ListeMusique »

<http://www.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/Musique/listemus.htm>

Ressources pour l'éducation musicale

<http://musedupedia.fr>

Librairie de l'éducation en ligne

<http://www.sceren.com>

Paroles de chansons

<http://www.sceren.com>

## TEXTES OFFICIELS

### MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

- 1995 Arrêté du 22 novembre 1995 (JO du 30 novembre, BO du 28 décembre).  
Programme du cycle d'adaptation Éducation musicale : classe de 6e.
- 2008 Arrêté du 09 juillet 2008 (JO du 05 août 2008). Bulletin Officiel (BO) spécial n°6 du 28 août 2008. « Programme d'enseignement des classes de sixième, cinquième, quatrième et troisième de collège.
- 2009a Textes complémentaires au programme d'éducation musicale pour le collège.  
Source :  
[ftp://trf.education.gouv.fr/pub/educnet/musique/neo/04infos/textes/programme\\_s/college/standard/np/complements.pdf](ftp://trf.education.gouv.fr/pub/educnet/musique/neo/04infos/textes/programme_s/college/standard/np/complements.pdf) consultée le 20 septembre 2009
- 2009b Arrêté du 28 décembre 2009 (JO du 06 janvier 2010) fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat du second degré (CAPES)

### MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

- 2003 Arrêté du 16 juin 2003 (JO n°148 du 28 juin 2003) relatif à l'examen du Diplôme d'Etat (DE) de professeur de musique sur épreuves
- 2006 Bulletin officiel (BO), hors série n° 2, Annexes des arrêtés du 15 décembre 2006 fixant les critères du classement des établissements d'enseignement public de la musique, de la danse et de l'art dramatique et du 23 février 2007 relatifs à l'organisation du cycle d'enseignement professionnel initial et du diplôme d'orientation professionnel de musique, de danse et d'art dramatique

### DIRECTION DE LA MUSIQUE DE LA DANSE DU THÉÂTRE ET DES SPECTACLES

- 2008 Schéma national d'Orientation Pédagogique (SOP) de l'enseignement initial de la musique

## OUVRAGES PEDAGOGIQUES

### Ouvrages lusophones

ALMEIDA Maria Berenice (de), PUCCI Magda Dourado

2003 *Outras terras, outros sons*. Livro de orientação do professor. São Paulo : Callis

BOLÃO Oscar

2003 *Batuque é um privilégio. A percussão na música do Rio de Janeiro. Para músicos, arranjadores e compositores*. Ed. Almir Chediak. Rio de Janeiro : Lumiar Editora

GONCALVES Guilherme, COSTA Odilon

2000 *O Batuque Carioca, aprendendo a tocar – As baterias de samba do Rio de Janeiro*. Groove Produções e Edições

NENÊ

1988 *Brazilian rhythms*. Zurfluh. Paris

2008 *A bateria brasileira no século XXI – Ritmos brasileiros*.

RIBAS D'AVILA Nícia

1982 *Batucada brasileira*. O Samba em Percussões, Vol I. Santos. 2<sup>da</sup> edição

ROCCA Edgar Nunes

1986 *Ritmos Brasileiros e seus instrumentos de percussão*. Rio de Janeiro : Escola Brasileira de Música.

ROCHA Christiano

2007 *Bateria brasileira*. São Paulo : Edição do Autor

ROCHA Eder « O »

2004 *Zabumba moderno*. Volume I. Nordeste. Recife : Eggmonde

SALAZAR Marcel

1986 *Samba for all*.

1991 *Batucadas de samba : como tocar samba*. Rio de Janeiro : Lumiar Editora (Almir Chediak)

SANTOS Climério Oliveira, RESENDE Tarcísio Soares

2005 *Maracatu. Baque virado et baque Solto*. Coll. Batuque Book. Pernambuco. Vol. 1. Recife : Ed. do Autor

## Ouvrages hispanophones

MARCON Fernando

- 1997 *Percusión Brasileña*. Vol 1. Instrumentos Básicos y Divertimentos. Madrid : Mandala Ediciones. Paris : Henry Lemoine Music
- 2004 *Initiation aux percussions du Brésil*. vol 2. Coll. Planète percussions. Paris : Henry Lemoine Music

## Ouvrages francophones

BLOCH Muriel

- 2005 *Carte postale du Brésil : contes, comptines, chansons et berceuses*, Paris : Naïve

CALAZANS Teca

- 2003 *Ecoute le Brésil : chants et comptines pour enfants*, Vincennes : Frémeaux et Associés

CECCALDI Agnès, POPET Anne, RADELET Véronique, SANCHIS Solange

- 2007 « Musiques de carnaval », dossier n°5, janvier, pp. 1-16, *L'Atelier des Sons*

JACQUIN Jean-Christophe *et al.*

- 2002 *Au cœur des batteries de Rio – Le samba de enredo - Méthode d'initiation*. Paris : improductions

LERASLE Magdeleine, MINDY Paul, FRONTY Aurélia

- 2003 *Comptines et chansons du Papagaio : le Brésil et le Portugal en 30 comptines*, Coll. Comptines du Monde. Paris : Didier Jeunesse

MASSELOT Emmanuel

- 2004 *Percuti, percuta*. Vol 2. *Brésil*. Editions Fuzeau

MINDY Paul

- 2003 *Initiation aux percussions du Brésil*. Vol 1. Coll. Planète percussions. Paris : Henry Lemoine Music
- 2004 *Initiation aux percussions du Brésil*. Vol 2. Coll. Planète percussions. Paris : Henry Lemoine Music

NOCLIN Olivier

- 2004 *Brésil, chants et percussions. Estação Esquirol*. coll. Rythmes en Stock, Lyon : Lugdivine

RIBAS D'AVILA Nícia

- 1982 *Le samba en percussions – Batucada brésilienne*. Vol. 1. CMB

SEGUIN Jérôme

- 2004 *Brasil : 8 compositions adaptées à l'enseignement de la flûte à bec ou autres instruments en ut*. Paris : Jazzimuth Création

THOMAS Eric

- 1997 *Jouer des percussions digitales afro-brésiliennes et afro-cubaines*. Original en VHS (1997) édité par Spi Notes in Gamme, réédité en DVD (2006) par Eric Thomas Music Organization.

VIARD Bruno

- 2001 *La guitare brésilienne*. Editions Armiane

### Ouvrages anglophones

ASSIS Gilson (de)

- 2003 *Brazilian percussion*, Advance Music

DA FONSECA Duduka, WEINER Bob

- 1991 *Brazilian Rhythms for Drumset*. Manhattan Music

DUARTE Cassio

- 2003 *Introduction to Brazilian Percussion*. (DVD) LP editions

FARIA Nelson, KORMAN Cliff

- 2001 *Inside the Brazilian Rhythm Section*. Petaluma, CA : Sher Music Co

MARTINEZ Maria Teresa Alba, ROSCETTI, Ed

- 1999 *Brazilian Coordination For Drumset – The Essential Method and Workbook*. NY : Hal Leonard

- 2003 *World Beat Rhythms : Beyond the Drum Circle - Brazil: For Drummers, Percussionists and All Musicians*. NY : Hal Leonard

NETTO Alberto

- 2003 *Brazilian Rhythms for Drum Set and Percussion*, Berklee Press

ROSAURO,

- 2004 *The ABCs of Brazilian Percussion*, Carl Fisher Music

SABANOVICH Daniel

- 1988 *Brazilian Percussion Manual : Rhythms and Techniques with Application for the Drum Set*. Alfred Publishing Inc.

URIBE Ed

- 2000 *Brazilian Percussion and Drum set [The essence of]*. Warner Bros [1993] CPP Belwin Inc, 15800 N.W. 48th Ave., Miami, FL 33014

## OUVRAGES GENERAUX

### Sources citées hors des 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parties

AMSELLE Jean-Loup

- 1999 *Logiques métisses : anthropologie de l'identité en Afrique et ailleurs*. Paris : Éd. Payot [1990]
- 2001 *Vers un multiculturalisme français : l'empire de la coutume*. Paris : Champs Flammarion [1996]
- 2005 *Branchements : anthropologie de l'universalité des cultures*. Paris : Champs Flammarion [2001]

ARGUEDAS José Maria

- 1982 *Formación de una cultura nacional indoamericana*. Prologue Angel Rama, Mexico : Siglo XXI

RAMA Angel

- 1982 *Transculturación narrativa en America Latina*, Mexico : Siglo XXI

AUBERT Laurent

- 2001 *La musique de l'autre. Les nouveaux défis de l'ethnomusicologie*. Genève : Georg

AUGÉ Marc

- 1993 *Le Sens des autres*. Paris : Fayard

BLACKING John

- 1990 *Transcultural Communication and the Biological Foundation of Music*.

BOURS Etienne

- 2007 *Le sens du son. Musiques traditionnelles et expression populaire*. Paris : Fayard.

BROMBERGER Christian, MOREL Alain

- 1986 « Les savoirs des autres », *Terrain*, Volume 6 : Les hommes et le milieu naturel
- 2001 « Trouver la bonne distance » in Bromberger, Christian et Morel, Alain (dir.) *Limites floues, frontières vives. Des variations culturelles en France et en Europe*. Paris : Editions de la Maison des sciences de l'homme

COMISSÃO NACIONAL DE FOLCLORE

- 1995 *Carta do folclore*, Salvador da Bahia, 1995

CAZES Henrique

- 2005 *Le choro, rythmes européens et accent brésilien*. In DREYFUS, Dominique (Sous la direction de), *MPB, musique populaire brésilienne*. Paris, Réunion des musées nationaux – Cité de la Musique, pp. 34-39

CHARLES-DOMINIQUE Luc

- 2011 *Appel à communications - Colloque international de musicologie et d'ethnomusicologie « Fascinantes étrangetés - La découverte de l'altérité musicale en Europe au XIXe siècle »*, La Côte Saint-André (Isère), 24-27 août 2011, source : liste de diffusion Musisorbonne, fichier PDF reçu par courriel le consultée le 09 novembre 2010

CUCHE Denys

- 1996 *La notion de culture dans les sciences sociales*. Paris : La Découverte, "Repères", rééd. 2010.

DENOUX Patrick

- 1990 « Construction d'une variable interculturelle » in *Dynamiques d'intégration en situation interculturelle*. Les cahiers du CERESI. N°4. Décembre. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail.

DERVIN Fred

- 2008 « Pour un interculturel en devenir », *Ecartis d'identité*, Numéro 113, Grenoble, Adate, pp. 76-82

FABRE Daniel

- 2009 « "C'est de l'art !" Le peuple, le primitif, l'enfant », *Gradhiva*, n° 9, 2009, pp. 4-37

FORQUIN Jean-Claude

- 2001 « La pédagogie, la culture et la raison : variations sur un thème d'Ernest Gellner », *Revue Française de Pédagogie*, Numéro 135, INRP

GARDINER Harry W., KOSMITSKI Corinne

- 1998 *Live across cultures : cross-cultural human development*. Boston : Allyn et Bacon.

GEARING Fred O.

- 1984 « Toward a General Theory of Cultural Transmission » in. *Anthropology et Education Quarterly*, Vol. 15, No. 1, Special Anniversary Issue: Highlights from the Past (Spring), pp. 29-37

GEERTZ Clifford (trad. de l'anglais par André Mary)

- 1998 « La description dense. Vers une théorie interprétative de la culture » in *Enquêtes*, n° 6, pp.73-105. [texte original : 1973]

GIFFONI Maria Amália Correa

- 1971 *Considerações históricas sobre as danças sociais no Brasil*, Prefeitura do Município, Departamento de Cultura, São Paulo

GRÜND Françoise

- 1999 « Décontextualisation : faut-il avoir peur de la planète sauvage ? » in *Les musiques du monde en question*. Internationale de l'imaginaire. Nouvelle série. N° 11. Paris : Maisons des Cultures du Monde – Babel

GUILLOT Gérard

- 2009 « Implantations musicales : Brésil et Bretagne à Bordeaux », dir. Yves Raibaud, *Comment la musique vient aux territoires*, Pessac : Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine

HERSKOVITS Melville Jean

- 1948 *Man and his Works, the Science of Cultural Anthropology*. New York: : Knopf, (trad. fr., Les bases de l'anthropologie culturelle, Paris : Payot, 1952/1967)  
1950 *Bases de l'anthropologie culturelle*, Paris : François Maspéro Editeur [1967]  
1966 *The new World Negro*, London, Indiana University Press

HOOD Ki Mantle

- 1960 « The Challenge of Bi-Musicality », *Ethnomusicology* 4/2, pp. 55-59  
1977 « Universal Attributes of Music », *The World of music*, vol. XIX, n°1-2, pp. 66

HUNTINGTON Samuel

- 1997 *Le Choc des civilisations*, Paris : Éditions Odile Jacob [2000]

KARTOMI Margaret J.

- 1981 « The Processes and Results of Musical Culture Contact : a discussion of terminology and concepts » in *Ethnomusicology* vol. 25, No. 2. (May, 1981), pp. 227-249

KAYSER Daniel

- 1990 *Illusions et réalité de la notion de sens*. Actes du Colloque "Science et Sens" (J. Arsac et Ph. Sentis, eds.), Meudon : coll. Science - Histoire - Philosophie, Vrin, pp. 127-137

LAPIERRE Nicole

- 2008 *Traverser les frontières : du transculturel au transdisciplinaire*. Bibliothèque de l'Observatoire International des Réformes Universitaires.  
Source : [http://www.orus-int.org/docs/Nicole\\_Lapierre.pdf](http://www.orus-int.org/docs/Nicole_Lapierre.pdf) consultée le 10/09/2008

LASSEGUE Jean

- 2002 « Que reste-t-il de la représentation ? », *Intellectica*, Numéro 35, Volume 2, pp. 7-35

LERBET Georges

2004 *Le sens de chacun : intelligence de l'autoréférence en action*. Paris : l'Harmattan.

LEVY Jacques, LUSSAULT Michel (dir),

2003 *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Paris : Belin

LEVY STRAUSS Claude

1958 *Anthropologie structurale*, Paris : Pion

LINTON Ralph

1945 *The cultural background of personality*, traduit de l'anglais par Andrée Lyotard « Le fondement culturel de la personnalité », Paris : Dunod [1977 pour la version française]

LUCAS Glaura

2001 *Música no Século XXI : Tendências, Perspectivas e Paradigmas*, Anais do XIII Encontro Nacional da ANPPOM, Belo Horizonte – MG

MORTAIGNE Véronique

1999 « De l'influence des musiques du monde sur les musiques actuelles », *Les musiques du monde en question*, Internationale de l'imaginaire, Nouvelle série, Numéro 11, Babel, Maison des cultures du Monde

ORTIZ FERNÁNDEZ Fernando

1947 *El huracán. Su mitología y sus símbolos*. México: Fondo de Cultura Económica,.

PELINSKI Ramon

1995 *Tango nomade : études sur le tango transculturel*, Montreal : Tryptique

RAMA Angel

1985 *Transculturación narrativa en America Latina*, Mexico, Siglo XXI

ROUMEGUERE-EBERHARDT Jacqueline (Dir)

1995 *La relativité culturelle*. Miroir des diversités : Afrique, Amériques, Europe, Asie. Paris : Publisud.

SALANSKIS Jean-Michel

2002 *La dialectique de Brice Parain*. Document électronique.  
Source : <http://jmsalanskis.free.fr/IMG/html/BPdialHTML.html> consultée le 14/05/2005

SCHIPPERS Thomas K.

2001 « L'ethnologie à l'épreuve des frontières culturelles » in Bromberger, Christian et Morel, Alain (dir.) *Limites floues, frontières vives. Des variations culturelles en France et en Europe*. Paris : Editions de la Maison des sciences de l'homme.

SEGALEN Victor

1978 *Essai sur l'exotisme*, Paris : Fata Morgana

SEMPRINI Andréa

1997 *Le multiculturalisme*. Collection « Que sais-je ? », Paris : PUF

TAYLOR Diana

1991 « Transculturating Transculturation », *Performing Arts Journal*, Volume 13, Numéro 2, The MIT Press on behalf of the Performing Arts Journal, pp. 90-104

TIERNEY Patrick

2002 *Au nom de la civilisation. Comment anthropologues et journalistes ont ravagé l'Amazonie*. Paris : Grasset

VAILLANT Anaïs

2005 *Ethnographie d'une pratique musicale en mouvement – Exemple d'une batucada à Nice*, Mémoire de Master Recherche, Université de Provence Aix-Marseille 1

2009 « Les territoires de la batucada : circulations et appropriations d'une pratique musicale brésilienne » in Yves Raibaud (ed), *Comment la musique vient aux territoires ?*, Pessac : MSHA, pp. 179-196

VINSONNEAU Geneviève

1997 *Culture et comportement*. Paris : Armand Colin. 2<sup>ème</sup> édition.

WALKER R.

1996 « Open peer commentary : Can we understand the music of another culture ? », *Psychology of Music*, Vol. 24, pp. 103-130

WEBER Eugen Joseph

1983 *La fin des terroirs : la modernisation de la France rurale (1870-1914)*, Fayard-Recherches

WENGER Etienne

1998 « Communities of practice, learning as a social system », *Systems Thinker*, June

WITTGENSTEIN, Ludwig (trad. de l'anglais par Gilles-Gaston Granger)

2005 *De la certitude*. Paris : Gallimard, coll. Tel. [Oxford University Press : 1958]

ZARATE Geneviève

1993 *Représentations de l'étranger et didactique des langues*. Paris : Didier-CREDIF

ZARATE Geneviève, GOHARD-RADENKOVIC Aline

2004 « La reconnaissance des compétences interculturelles : de la grille à la carte », *Les cahiers du CIEP*, Paris : Didier

## Sources citées dans la 1<sup>ère</sup> partie

ABBLETON Richard

- 1999 « Form », in Bruce Horner et Thomas Swiss, *Key Terms in Popular Music and Culture*, pp. 141-177

ABEL Robert

- 1996 « An Investigation into the Operation of Swing in Jazz », One-off work realized for fulfillment of final year undergraduate studies, for the course *Perception and Performance* of Ian Cross. Cambridge University.  
<http://www.mus.cam.ac.uk/~ic108/PandP/Abel96/Abel96.html> consulté le 20/11/2010

ACCAOUI Christian

- 2001 *Le temps musical*. Paris : Desclée de Brouwer

AGAWU Koffi

- 2006 « Structural Analysis or Cultural Analysis ? Competing Perspectives on the "Standard Pattern" of West African Rhythm », *Journal of the American Musicological Society*, vol. 59, n° 1, pp. 1–46.

ALÉN Olavo

- 1995 « Rhythm as duration of sounds in Tumba Francesa », *Ethnomusicology*, Volume 39, Numéro 1, Winter, pp. 55-71

AROM Simha

- 1973 « Une méthode pour la transcription de polyphonies et polyrythmies de tradition orale », *Revue de Musicologie*, Tome 59<sup>e</sup>, Numéro 2<sup>e</sup>, Société Française de Musicologie
- 1984 « Structuration du temps dans les musiques d'Afrique Centrale: périodicité, mètre, rythmique et polyrythmie », *Revue de Musicologie*, Tome 70<sup>e</sup>, Numéro 1<sup>er</sup>, pp. 5-36
- 1985 *Polyphonies et polyrythmies instrumentales d'Afrique centrale : structure et méthodologie*, Paris, SELAF

AROM Simha, FERNANDO Nathalie

- 2007 *La boîte à outils d'un ethnomusicologue*. Observatoire international de la création et des cultures musicales, Montréal : Presses de l'Université de Montréal

AROM Simha, KHALFA Jean

- 1998 Une raison en acte. Pensée formelle et systématique musicale dans les sociétés de tradition orale. *Revue de musicologie*, vol. 84, n°1, pp. 5-17

ATTNEAVE Fred, OLSON Richard K.

- 1971 « Pitch as a Medium : A New Approach to Psychophysical Scaling », *American Journal of Psychology*, 84, pp. 147-166

BASSET Catherine

- 2001 « Images du monde et traitement du temps dans le gamelan. » in *Les écritures du temps*. Textes réunis par Fabien Levy. Paris : L'Harmattan/L'Ircam

BATISTA Pedro A. G.

- 2002 *Em busca do suingue*, [http://batuca.no.sapo.pt/suingue/suingue\\_pt.htm](http://batuca.no.sapo.pt/suingue/suingue_pt.htm), consulté le 04/04/2004

BEHAGUE Gerard

- 1979 *Music in Latin America : An introduction*. Prentice-Hall History of Music Series. NJ : Prentice-Hall

BENADON Fernando

- 2006 « Slicing the Beat: Jazz Eighth-Notes as Expressive Microrhythm », *Ethnomusicology*, Numéro 50, Volume 1, Winter, pp. 73-98
- 2007 « A Circular Plot for Rhythm Visualization and Analysis », *Music Theory Online*. Volume 13, Number 3, September, <http://mto.societymusictheory.org/issues/mto.07.13.3/mto.07.13.3.benadon.htm> | consulté le 19/07/09

BENGTSSON Ingmar

- 1974 « Empirische Rhythmusforschung in Uppsala », *Hamburger Jahrbuch für Musikwissenschaft 1*, 1974, pp. 195-219

BENGTSSON Ingmar, GABRIELSSON Alf, THORSEN Stig-Magnus

- 1969 « Empirisk rytmforskning (Empirical rhythm research) », *Swedish Journal of Musicology*, Numéro 51, pp. 49-118

BENTLEY Jerry H., ZIEGLER Herbert F.

- 2008 *Traditions & Encounters: A Global Perspective on the Past*, 4<sup>th</sup> ed, New York : McGraw-Hill

BILMES Jeffrey Adams

- 1993 *Timing is of the Essence: Perceptual and Computational Techniques for Representing, Learning, and Reproducing Expressive Timing in Percussive Rhythm*. Masters' thesis, Massachusetts Institute of Technology

BLACKING John

- 1977 *The anthropology of the body*. London: Academic Press.
- 1990 « Transcultural Communication and the Biological Foundation of Music », dir. R. Pozzi, *La musica come linguaggio universale. Genesi e storia di un'idea*, Firenze : Leo S. Olschki Editore

BORÉM Fausto, SANTOS Rafael (dos)

- 2004 « Técnicas e estilos "erudito-populares" em três obras para contrabaixo » in *Anais do XV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*. Porto Alegre : Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM), pp. 384-385

BOUDINET Gilles

- 1995 *De l'universel en musique : fugues et variations d'un savoir*, Paris, Publisud

BOUËT Jacques

- 1997 « Pulsations retrouvées : les outils de la réalisation rythmique avant l'ère du métronome », *Cahiers de musiques traditionnelles*, Volume 10, Ateliers d'ethnomusicologie, Chêne-Bourg, Georg, 1997

BRIL Blandine, LEHALLE Henri

- 1988 *Le développement psychologique est-il universel ? : approches interculturelles*, Paris : PUF

BROWN Steven

- 2000 « The "Musilanguage" Model of Music Evolution », dir. Nils L. Wallin et al., *The origins of music*, Cambridge Mass. : MIT Press, pp. 271-300

BUTTERFIELD Matthew W.

- 2006 « The power of anacrusis - Engendered feeling in groove-based music », *Music Theory Online*, Volume 12, Numéro 4

CANÇADO Tânia Mara Lopes

- 2000 O "fator atrasado" na música brasileira: evolução, características e interpretação. In *Per Musi*. v.2. Belo Horizonte: UFMG

CÂNDIDO (e SARMENTE), Luciano

- 1985 *Almiro Carrilho : flautista e mestre do choro*. Mestrado em Música. Orientador Prof. Dr. Oscar Dourado. Salvador : Escola de Música da Universidade Federal da Bahia

CAPONE Stefania

- 2000 « Entre Yoruba et Bantou. L'influence des stéréotypes raciaux dans les études afro-américaines », *Cahiers d'études africaines*, Numéro 157, pp. 55-78

CARDOSO Angelo Nonato Natale

- 2005 « Aprendizagem no candomblé : inovações e pluralidade » in *Anais do XV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*. Rio de Janeiro : Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM), pp. 712-719

CARVALHO Ernesto Ignácio (de)

- 2007 *Diálogo de negros, monólogo de brancos: transformações e apropriações musicais no maracatu de baque virado*. Recife : dissertação de Mestrado em Antropologia da UFPE

CARVALHO José Jorge (de)

- 2006 « A tradição musical ioruba no Brasil: uma cristal que se oculta e revela » In TUGNY, Rosângela Pereira de; QUEIROZ, Ruben Caixeta (org). *Músicas Africanas e Indígenas no Brasil*, Belo Horizonte : Editora UFMG.

CHAILLEY Jacques

- 1985 *La musique et le signe*, Paris, Editions d'Aujourd'hui

CHAMONE Emília

- 2006 O gesto musical como facilitador do ensino de percussão em grupo, », *XV Encontro anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, João Pessoa, pp. 801-804

CHERNOFF John Miller

- 1979 *African Rhythm and African Sensibility. Aesthetics and Social Action in African Idioms*. Chicago, London : University of Chicago Press

CHOLAKIS Ernest

- 1995 *Jazz Swing Drummers Groove Analysis. Numerical Sound*.  
<http://www.numericalsound.com/jazzswing.html>, consulté le 02/06/2007

CHOUVEL Jean-Marc

- 1994 « Analyse musicale et temporalité », dir. Jean Pierre Mialaret et Danièle Pistone, *Analyse musicale et perception*, actes du séminaire de l'observatoire musical français de l'université de Paris IV, (1993-1994), coll. Conférences et séminaires, n°1, Paris : Sorbonne, pp. 49-73
- 2006a *Analyse musicale - Sémiologie et cognition des formes temporelles*. coll. Arts et Sciences de l'Art. Paris : L'Harmattan
- 2006b « Ce que l'Occident doit encore apprendre de l'Orient - Peut-on lever les présupposés de l'analyse musicale occidentale ? », dir. Mondher Ayari, *De la théorie à l'art de l'improvisation - Analyse de performances et modélisation musicale*, Sampzon : Delatour

CHOWNING J., RUSH L., MONT-REYNAUD B., CHAFE C., SCHLOSS A., SMITH J.

- 1984 « Intelligent system for the analysis of digitized acoustic signals », *Report STAN-M-15*, CCRMA, Stanford University, Palo Alto.

CLAYTON Martin et SAGER, Rebecca Sager et WILL, Udo

- 2004 « In time with the music : The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology », *ESEM CounterPoint*, Vol.1

CLER Jérôme

- 1997 « Aksak : Les catastrophes d'un modèle », *Cahiers de musiques traditionnelles*, Volume 10 ("Rythmes"), Genève, Ateliers d'ethnomusicologie, pp. 60-80

CRÒS Claudi R.

- 1997 *La civilisation afro-brésilienne*. Paris : PUF

CULLIN Olivier

- 2002 *Brève histoire de la musique au Moyen Age*, Paris, Fayard

DANHAUSER Adolphe-Léopold

- 1929 *Théorie de la musique*. Edition revue et corrigée par Henri Rabaud. Paris : Henri Lemoine

DONNIER Philippe

- 1988 « Le flamenco, ou le temps falsifié », *Analyse musicale*, Volume numéro 11

DOYTCHEVA Milena

- 2005 *Le multiculturalisme*. Collection Repères. Paris : La Découverte.

DURING Jean

- 1997 « Rythmes ovoïdes et quadrature du cercle », *Cahiers de musiques traditionnelles*, Volume 10, Ateliers d'ethnomusicologie, Chêne-Bourg, Georg, pp.17-36

EKWUEME Lazarus

- 1975 « Structural levels of rhythm and form in African music with particular reference to the west coast », *African Music* 5 (4), 27-35.

ESTIVAL Jean-Pierre et CLER, Jérôme

- 1997 « Structure, mouvement, raison graphique. Le modèle affecté », *Cahiers de musiques traditionnelles*, Volume 10 (« Rythmes »), Genève : Ateliers d'ethnomusicologie, pp. 38-80 ;

ESTIVAL Jean-Pierre

- 1997 « La rumba domestiquée – Une réflexion sur le rythme des percussions dans une musique afrocubaine », *Cahiers de musiques traditionnelles*, Volume 10 (« Rythmes »), Genève, Ateliers d'ethnomusicologie, pp. 43-59
- 1998 « La Rumba à la Havane : jalons pour une étude historique et sociologique », in *Musiques d'Amérique latine. Actes du colloque des 19 et 20 octobre 1996* pp. 109 à 131 Cordes-sur-Ciel : C.O.R.D.A.E./La Talvera

FARMELO Alan

- 1997 *The Unifying Consequences of Grooving : An Introductory Ethnographic Approach to Unity through Music*. Source : <http://www.musekids.org/UCS.html> consultée le 08/11/2010

FELD Steve

- 1988 « Aesthetics as Iconicity of Style, or 'Lit-Up-Over Sounding': Getting into the Kaluli Groove » *Yearbook for Traditional Music* 20 (1988): 74–114

FERREIRA Luis

- 2004 « O estudo dos sistemas musicais de tambores na diáspora afro-atlântica : sistemas de elementos ou sistemas de relações ? », in *II Encontro nacional da Associação Brasileira de Etnomusicologia*, Salvador da Bahia, pp. 877-892

FICHET Laurent

- 1996 *Les théories scientifiques de la musique : XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles*. Paris : J. Vrin

FREEMAN P., LACEY, L.

- 2002 « Swing and groove: Contextual rhythmic nuance in live performance », *7th International Conference on Music Perception and Cognition*, Sydney.

FREYRE Gilberto

- 1933 *Casa grande et senzala. Formação da família brasileira sob o regime de economia patriarcal*. Rio de Janeiro : Maia et Schmidt

FRIBERG Anders et SUNSTRÖM, Andreas

- 1999 « Jazz Drummers' Swing Ratio in Relation to Tempo », *Acoustical Society of America, ASA/EAA/DAGA '99 Meeting*
- 2002 « Swing ratios and ensemble timing in jazz performance: Evidence for a common rhythmic pattern », *Music Perception*, Volume 19, Tome 3, 333-349

FRYER Peter

- 2000 *Rhythms of resistance : African musical heritage in Brazil*, Hannover : Wesleyan University Press of New England

GABRIELSSON Alf

- 2003 « Music Performance Research at the Millennium », *Psychology of Music*, 31/3, pp. 221-272

GERISCHER Christiane

- 2006 « O Suingue Baiano : Rhythmic Feeling and Microrhythmic Phenomena in Brazilian Percussion », *Etnomusicology*, Numéro 50

GOMES Joana Malta, FERNANDES José Nunes

- 2004 *O canto na roda de capoeira: processo de ensino-aprendizagem*, XIII Encontro da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), Rio de Janeiro, pp. 472-476
- 2005 *Aprendizagem não-formal em grupos culturais : o caso da música na capoeira*, XIV Encontro da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), Belo Horizonte, pp. 1-9

GONZALEZ Francisco

- 1998 « Cinq cents ans d'échanges musicaux entre le vieux continent et l'Amérique latine », in *Musiques d'Amérique latine. Actes du colloque des 19 et 20 octobre 1996* pp. 79 à 91 Cordes-sur-Ciel : C.O.R.D.A.E./La Talvera

GOUYON Fabien

- 2007 « Microtiming in 'Samba de Roda' - Preliminary experiments with polyphonic audio », *SBCM Proceedings*

GRAY Catherine

- 1996 « Temporalités polymétriques dans la musique de l'Est Afrique », *Temporalistes*, n° 34, décembre, pp. 4-10

GUILCHER Mône (dir)

- 1998 *Musiques du monde en Île-de-France : guide pratique*. Paris : Éditions FAMDT-Modal/ARIAM Île-de-France.

GUILLOT Gérald

- 2004 *Symptômes d'une organisation musicale incomprise : génétique et diffusion du rythme du samba moderne*. Mémoire de Maîtrise de Musicologie. Université François-Rabelais de Tours
- 2005a *Pistes d'analyse d'une toada de Maracatu Nação*, Travail de recherche dans le cadre du DEA de Musique et Musicologie, non publié.  
[http://www.gerald-guillot.fr/cv/docs/Toque o gonguê - pistes d'analyse.pdf](http://www.gerald-guillot.fr/cv/docs/Toque_o_gonguê_-_pistes_d'analyse.pdf)
- 2008a « Analyse des variations de gonguê d'une toada de maracatu nação (Brésil) - Cycle et variation », Revue hypermedia en ligne *Musimédiane*, n°3

GUERRA-PEIXE Cesar

- 1956 *Maracatus do Recife*. Recife : Irmãos Vitale

GUERREIRO Goli

- 1999 « As trilhas do Samba-Reggae : a invenção de um ritmo », *Latin American Review*, vol. 20, n°1, pp. 105-140

HERSKOVITS Melville Jean

- 1966 *The new World Negro*, London, Indiana University Press

HONING Henkjan, DE HAAS W. Bas

- 2008 « Swing once more: Relating timing and tempo in expert jazz drumming », *Music Perception*, 25(5), pp. 471–476

HOOD Mantle

- 1960 « The Challenge of Bi-Musicality », *Ethnomusicology*, vol. 4, n° 2, pp. 55-59

HUMAIR Jean-Damien

- 1999 *Variations systématiques et types rythmiques : une approche musicologique du domaine microtemporel dans l'interprétation des styles musicaux*, Thèse de doctorat, Université de Genève, Faculté des lettres

HURON David

- 2006 *Sweet anticipation : music and the psychology of expectation*, Cambridge Mass., MIT Press

IKEDA Alberto, APRO, Flávio

- 2004 « Mignone, nacionalismo e o violão », *II Encontro Nacional da Associação Brasileira de Etnomusicologia (ABET)*, Salvador da Bahia, pp. 693-710

IYER Vijay S.

- 1998 *Microstructures of Feel, Macrostructures of Sound : Embodied Cognition in West African and African-American Musics*. PhD thesis, University of California, Berkeley

IYER Vijay S., BILMES Jeff, WRIGHT Matthew, WESSEL, David

- 1997 « A Novel Representation for Rhythmic Structure », *Proceedings of the 1997 International Computer Music Conference* (San Francisco: International Computer Music Association), pp. 97-100.

JONES Arthur Morris

- 1954 « African rhythm », *Africa*, Volume XXIV, Numero 1, pp. 26-47

JONES Arthur Morris, KOMBE L.

- 1952 *The Icila Dance Old Style : A Study in African Music and Dance of the Lala Tribe of Northern Rhodesia*, London: Longmans Green - Africa Music Society

KEIL Charles M. H.

- 1966 « Motion and feeling through music », *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Volume 24, Numéro 3, Spring : Blackwell Publishing, pp. 337-349
- 1987 « Participatory Discrepancies and the Power of Music », *Cultural Anthropology*, Volume 2, Numéro 3, pp. 275- 283
- 1995 « The Theory of Participatory Discrepancies : a progress report », *Etnomusicology*, Volume 39, Numéro 1, Winter, pp. 1-19

KIEFER Bruno

- 1983 *Música e dança popular – Sua influência na música erudita*. Editora Movimento

KOETTING James

- 1970 « The Analysis and Notation of West African Drum Ensemble Music », *Selected Reports in Etnomusicology*, Volume 1/3, pp. 116-146b

KOLINSKI Mieczyslaw

- 1973 « A Cross-Cultural Approach to Metro-Rhythmic Patterns » in *Etnomusicology* 17, pp 494-506

KRAMER Jonathan

- 2004 « Le temps musical » in Nattiez, Jean-Jacques, *Musiques, Une encyclopédie pour le XXI<sup>e</sup> siècle. Volume n°2 : Savoirs musicaux*. Paris : Actes Sud. Coédition Cité de la Musique, pp. 189-213

KUBIK Gerhard

- 1979 « Angolan traits in black music, games en dances of Brazil. A study of African cultural extensions overseas ». *Estudos de antropologia cultural*. n°10. Lisboa : Junta de investigações científicas do ultramar.
- 1983 « Kognitive Grundlagen der afrikanischen Musik » In *Musik in Africa*, ed. Artur Simon. Berlin: Museum fur Volkerkunde, pp. 327—400
- 1999 *Africa and the blues*. Jackson, Miss : University Press of Mississippi

LAPIERRE Nicole

- 2006 « Crossing Borders : from Transculturality to Transdisciplinarity », *Knowledge Production and Higher Education in the Era of Globalization : a Southern Perspective*, Pretoria :University of South Africa

LEÓN QUIRÓS Javier Francisco

- 2003 *The Aestheticization of Tradition : Professional Afroperuvian Musicians, Cultural Reclamation, and Artistic Interpretation*, Thesis (Ph. D.), University of Texas at Austin

LERDHAL Fred, JACKENDOFF Ray

- 1983 *A Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge (Mass.): MIT Press

LIMA Ari

- 2004 « A música do pagode : quebradeira e código negro-africano », *II Encontro Nacional da Associação Brasileira de Etnomusicologia*, Salvador da Bahia, pp. 90-105

LIMA Ivaldo Marciano de França

- 2006 Maracatus-Nação e religiões afro-descendentes : uma relação muito além do carnaval, *Diálogos*, DHI/PPH/UEM, Volume 10, Numéro 3, pp. 167-183

LIMA Ivaldo Marciano de França, GUILLEN, Isabel Cristina Martins

- 2007 *Cultura Afro-descendente no Recife : Maracatus, valentes e catimbós*. Recife : Bagaço

LINDSAY Kenneth Alan

- 2006 *Rhythm Analyzer - A Technical Look at Swing Rhythm in Music*, Thesis for Master of Science in Mathematics and Computer Science, Ashland University, Oregon

LINDSAY Kenneth Alan, NORDQUIST Peter R.

- 2006 « A technical look at swing rhythm in music », *Journal of Acoustical Society of America*, Volume 120

LOCKE David

- 2010 « *Yeweyu* in the Metric Matrix », *Music Theory Online (MTO)*, vol. 16, n°4, December, Source : <http://mto.societymusictheory.org/issues/mto.10.16.4/mto.10.16.4.locke.html> consultée le 21/12/10

LUCAS Glaura

- 1999 *Os sons do Rosário – Um estudo etnomusicológico do Congado mineiro – Arturos e Jatobá*, Dissertação de Mestrado, São Paulo, Escola de Comunicação e Artes da USP
- 2001a « Considerações sobre o Uso de Representação Gráfica como Auxílio no Processo de Transcrição em Etnomusicologia », *Anais do XIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*, Belo Horizonte – MG, pp. 231-238
- 2001b « Música no Século XXI : Tendências, Perspectivas e Paradigmas », *Anais do XIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*, Belo Horizonte – MG, pp. 633-639
- 2005 *Entrainment and socio-musical interactions in Afro-Brazilian Congado rituals*. Article issu du IIIème Entrainment Weekend à Milton Keynes / Cambridge.
- Source : [http://www.open.ac.uk/Arts/entrainment-network/Entrainment\\_III\\_Glaura.pdf](http://www.open.ac.uk/Arts/entrainment-network/Entrainment_III_Glaura.pdf)

McGUINNESS Paul

- 2005 *Microtiming deviations in groove*, Thesis for Master of Electronic Arts by Research, Australian National University
- 2006 « Groove microtiming deviations as phase shifts », Paper delivered at *the 9th International Conference on Music Perception et Cognition (ICMPC9)*, Bologna, July

MÂCHE François-Bernard

- 1991 *Musique, Mythe, Nature ou les dauphins d'Arion*. Paris : Méridiens Klincksieck
- 2000 « Necessity of and Problems with Universal Musicology », dir. Nils L. Wallin et al., *The origins of music*, Cambridge Mass., MIT Press

MATTHIEU Gilles

- 1991 *Une ambition Sud-Américaine. Politique culturelle de la France (1914 – 1940)*. Paris : L'Harmattan

MAURIN Bernard

- 1992 *Nature – Culture en musique, ou cheminements de l'Homo Musicus*. Béziers : Société de musicologie de Languedoc

McADAMS Stephen, SAARIAHO, Kaija

- 1985 « The qualities and functions of musical timbre », In *Proceedings of the International Computer Music Conference (ICMC)*, pp. 367-74

McCOLLESTER, Roxane

- 1960 « A Transcription Technique used by Zygmunt Estreicher », *Ethnomusicology*, vol. 4, n°3, pp. 129-132

McGOWAN Chris, PESSANHA Ricardo

- 1999 *Le son du Brésil. Samba, bossa-nova et musiques populaires*. Collection Brasilophage. Paris : Editions Lusophone.

MENDES Jean Joubert Freitas

- 2004 « ‘Escuta o tum e faz tum, tum’ : a aprendizagem musical/cultural na formação identitária em um terno de congado de montes claros – MG », *XIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, pp. 465-471

MERRELL Floyd

- 2005 *Complementing Latin American Borders*. West Lafayette : Purdue University Press

MERRIAM Alan

- 1959 « Characteristics of african music », *Journal of the International Folk Music Council*, vol. 11, pp. 13-19

MEYER Leonard Benjamin Franklin

- 1956 *Emotion and Meaning in Music*. Chicago and London : Chicago University Press  
1995 « Response », *Ethnomusicology*, Volume 39, Numéro 1, Winter

MEYER Marlyse

- 1995 « La perplexité culturelle : permanences européennes dans la culture populaire brésilienne » in Roumerguère-Eberhardt Jacqueline, *La relativité culturelle*. Miroir des diversités : Afrique, Amériques, Europe, Asie. Paris : Publisud.

MIEREANU Costin, HASCHER Xavier

- 1994 *Les universaux en musique : actes du quatrième congrès international sur la signification musicale*, Paris, Publications de la Sorbonne, pp. 223

MONTENEGRO Ana Maria

- 1991 Le Brésil à travers la presse quotidienne et la télévision française. Dans Parvaux, Solange, Revel-Mouroz, Jean (Dir.), *Images réciproques du Brésil et de la France : actes du colloque organisé dans le cadre du Projet France-Brésil*, Paris : Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine, pp. 69.

MUKUNA Kazadi Wa

- 1979 *Contribuição Bantu na Música Popular Brasileira*. São Paulo : Global Editora

N'KETIA J.H. Kwabena

- 1961 *African music in Ghana*, Accra : Longmans  
1963 *Folk Songs of Ghana*. Legon : University of Ghana

- 1981 « The juncture of the social and the musical: the methodology of cultural analysis » in *The World of Music*, vol 23, n°1, pp. 22-35

NATTIEZ Jean-Jacques

- 2004 Is the Search for Universals Incompatible with the Study of Cultural Specificity ?, *John Blacking Memorial Lecture, congrès annuel du Séminaire européen d'analyse musicale*, Venise, Fondation Cini, 2 octobre 2004, <http://www.marta-dahlig.com/esem/pdf/ml/2004jbml-nattiez.pdf>

NETTL Bruno

- 1992 « Ethnomusicology and the teaching of world music » In: LEES, Heath. *Music education : sharing musics of the world*. Seoul : ISME
- 2000 « An ethnomusicologist contemplates universals in musical sound and musical culture », dir. Nils L. Wallin et al., *The origins of music*, Cambridge Mass. : MIT Press, pp. 465-466

OLIVER Paul

- 1970 *Savannah syncopators : African retentions in the blues*, New York, Stein and Day

OLIVEIRA Jmary

- 1984 Revue de l'ouvrage APPLEBY, David P., « The music of Brazil », *Latin American Music Review / Revista de Música Latinoamericana*, Vol. 5, No. 1, Spring/Summer, pp. 116-119

OLIVEIRA PINTO Tiago (de)

- 2001 « Som e música - questões de uma antropologia sonora », *Revista de antropologia*, São Paulo, USP, 2001, volume, 44, número 1

PADILLA Alfonso

- 1994 « Les universaux en musique et la définition de la musique », in dir. Costin Mioreanu et Xavier Hascher, *Les universaux en musique : actes du quatrième congrès international sur la signification musicale*, Paris, Publications de la Sorbonne, pp.

PELINSKI Ramón

- 2004 « L'ethnomusicologie à l'ère postmoderne » in *Musiques, Une encyclopédie pour le XXI<sup>e</sup> siècle. Volume n°2 : Musiques du XX<sup>e</sup> siècle*. Paris : Actes Sud. Coédition Cité de la Musique, pp. 740-765
- 1995 *Tango nomade : études sur le tango transculturel*, Montreal, Tryptique

PENA Sérgio D.J., BORTOLINI Maria Cátira

- 2004 « Pode a genética definir quem deve se beneficiar das cotas universitárias e demais ações afirmativas? », *Estud. avançadas* [online]. 2004, vol.18, n.50, pp. 31-50. Source : [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142004000100004etscript=sci\\_arttext&lng=en#tab06](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142004000100004etscript=sci_arttext&lng=en#tab06)

PERAYA Daniel

2002 *Internet, un nouveau dispositif de médiatisation*. <http://www.tecfa.unige.ch>

PEREIRA DE QUEIROZ Maria Isaura

1992 *Carnaval brésilien – le vécu et le mythe*. Paris : Editions Gallimard

PÉREZ FERNÁNDEZ Rolando Antonio

1987 *La binarización de los ritmos ternarios en america latina*. La Habana : Casa de las Américas

PÉTRÉ-GRENOUILLEAU Olivier

2004 *Les traites négrières*. Paris : Folio Histoire

PFLEIDERER Martin

2003 « The study of rhythm in popular music - approaches and empirical results », *Proceedings of the 5th Triennial ESCOM Conference*, Hanover University of Music and Drama, Germany

PICARD François

2005a *L'hypothèse ethnomusicologique*  
<http://www.plm.paris-sorbonne.fr/Textes/FPHypothese.pdf> consulté le 28/09/2008

2005b *Rythmes et durées, pour une musicologique généralisée*, Document élaboré au sein du Centre de Recherches Langues Musicaux. Séminaire d'Etudes Ethnomusicologiques de Paris-Sorbonne, Source : <http://www.plm.paris-sorbonne.fr/Textes/FPRythmes.pdf> consultée le 29/09/2008

PIKE Kenneth Lee

1967 *Language in Relation to a Unified Theory of Structure of Human Behavior*, The Hague, Netherlands : Mouton.

POLAK Rainer

1999 « Jenbe Music in Bamako - Microtiming as Formal Model and Performance Practice », *Iwalewa Forum 2*, African Studies Centre of the University of Bayreuth, pp. 23-42

2010 « Rhythmic Feel as Meter: Non-Isochronous Beat Subdivision in Jembe Music from Mali », *Music Theory Online*. Volume 16, Number 4, September, source : <http://mto.societymusictheory.org/issues/mto.10.16.4/mto.10.16.4.polak.html> consulté le 27/12/10

PRESSING Jeff

2002 « Black Atlantic Rhythm : Its Computational and Transcultural Foundations », *Music Perception*, Spring, Volume 19, Numéro 3, 2002, pp. 285-310

PRÖGLER Josef A.

1995 « Searching for Swing: Participatory Discrepancies in the Jazz Rhythm Section », *Ethnomusicology*, Volume 39, Numéro 1, Winter

RASCH Rudolf A.

- 1988 « Timing and synchronization in ensemble performance. », John A. Sloboda (dir), *Generative Processes in Music : The Psychology of Performance, Improvisation, and Composition* Oxford, Clarendon Press, pp. 70-90

ROSE Richard Franklin

- 1989 *An Analysis of Timing in Jazz Rhythm Section Performance*. Ph.D. diss., Department of Music, The University of Texas at Austin.

SANDRONI Carlos

- 1997a *O feitiço decente – Transformações do samba no Rio de Janeiro (1917-1933)*.  
Version brésilienne de la thèse de doctorat défendue en Janvier 1997 en França sous le titre : « Transformations de la samba à Rio de Janeiro, 1917-1933 »
- 1997b « La samba à Rio de Janeiro et le paradigme de l'Estácio », *Cahiers de musiques traditionnelles*, vol. 10 ("Rythmes"), Genève : Ateliers d'ethnomusicologie, pp. 153-167
- 2000 « Uma Roda de Choro Concentrada : reflexões sobre o ensino de músicas populares nas escolas », *IX Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, Belém, pp. 19-26
- 2001 *Feitiço Decente – Transformações do samba no Rio de Janeiro (1917-1933)*.  
Rio de Janeiro : Editora UFRJ
- 2002 « O paradigma do tresillo », *Opus n°8* (revista eletrônica), Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM),  
source : <http://www.anppom.com.br/opus/opus8/sandmain.htm> consultée le 17/09/2003

SANTOS Jocélio Teles (dos)

- 1997 « Divertimentos estrondosos: batuques e sambas no século XIX » In :  
SANSONE, Lívio et SANTOS, Jocélio T. (orgs.) – *Ritmos em transe. Sócio-antropologia da música baiana*. São Paulo : Dynamis Editorial , pp. 17-38

SAUVANET Pierre

- 1997 « L'Ethnomusicologue et le philosophe : quand ils se rencontrent sur le phénomène "rythme" », *Cahiers de musiques traditionnelles*, n°10, Genève, Atelier d'ethnomusicologie, pp. 3-16

SCHOENBERG Arnie Daniel

- 2005 *Music and leadership among adolescents in Salvador da Bahia, Brazil*, Thesis for Master of Arts in Anthropology, Faculty of San Diego State University

SEEGER Charles

- 1958 « Prescriptive and Descriptive Music Writing », *Musical Quarterly*, vol. xliv, n°2, pp. 184-195

SEGALEN Victor

- 1978 *Essai sur l'exotisme*. Paris : Fata Morgana

SETTE Mário

1930 *Maxambombas e maracatus*. 1<sup>ra</sup> ed. São Paulo : Edições Cultura Brasileira

SHEPARD Roger

1999 « Stream segregation and ambiguity in audition » in *Music, Cognition, and Computerized Sound : An Introduction to Psychoacoustics*, Perry R. Cook, Cambridge (Mass) : The MIT Press, pp. 153-155

STEWART Milton Lee

1982 « Grid Notation : a Notation System for Jazz Transcription », *Annual Review of Jazz Studies*, Vol. I, pp. 3-12

TEMPERLEY David

2000 « Meter and Grouping in African Music: A View from Music Theory », *Ethnomusicology*, Volume 44, Numéro 1, pp. 65-96 ;

THOMAS Hugh

1997 *The slave trade : the story of the Atlantic slave trade, 1440-1870*. New-York : Simon et Chuster

TOULA-BREYSSE Jean-Luc

1999 *Cultures du monde en France : le guide*. Paris : Éditions Plume/Maison des cultures du monde.

TOUSSAINT Godfried T.

2002 « A Mathematical Analysis of African, Brazilian and Cuban Clave Rhythms », *Proceeding of Bridges : Mathematical Connections in Art, Music and Science*. Towson University, Towson, MD, July 27-29

TREADWELL Bill

1946 *Big book of Swing*, New York, Cambridge House

VATIN Xavier

2005 *Rites et musiques de possession à Bahia*. Paris : L'Harmattan

VIDAL Xavier

1995 « Musique et mouvement : une recherche anthropologique au service de la pédagogie musicale » in *Transmettre la musique traditionnelle aux enfants – Actes des Rencontres Nationales de Formateurs en Musiques Traditionnelles de NOTH (Creuse) des 12-13 mai 1994*. Saint-Jouin-de-Milly : FAMDT/MODAL Poche, pp. 32 à 43

1998 *Entre l'oral et l'écrit. Rencontres entre sociétés musicales et musiques traditionnelles*. Actes du colloque de Gourdon, 20 septembre 1997. St-Jouin-de-Milly/ Toulouse, FAMDT / ISATIS - Conservatoire Occitan (Modal poche / Cahiers d'ethnomusicologie régionale 5)

VILLA André

- 2008 « Question sur le processus de segmentation de la surface musicale dans la perception des musiques contemporaines et électroacoustiques », *Intellectica*, 2008, vol. 1-2, n° 48-49, pp. 115-154

WAADELAND Carl Haakon

- 2000 *Rhythmic movements and movable rhythms. Syntheses of expressive timing by means of rhythmic frequency modulation*. Doctoral dissertation. Department of Musicology. Norwegian University of Science and Technology. Trondheim, Norway.
- 2004 *Spectral Properties of Rhythm Performance*. Norwegian University of Science and Technology. Trondheim, Norway

WASCHBURNE Christopher

- 1998 « Play It ‘Con Filin!’ : The Swing and Expression of Salsa », *Latin American Music Review / Revista de Música Latinoamericana*, Volume 19, Numéro 2, Autumn - Winter, University of Texas Press

WATERMAN Richard

- 1952 « African Influence on the Music of the Americas » in *Acculturation in the Americas*, ed. Sol Tax, Chicago: University of Chicago Press, pp. 207–218

WILSON Olly

- 1974 « The Significance of the Relationship between Afro-American Music and West-African Music » in *The Black Perspective in Music 2*: 3-22.

WRIGHT Matthew, BERDAHL Edgar

- 2006 « Towards Machine Learning of Expressive Microtiming in Brazilian Drumming », *Proceedings of the 2006 International Computer Music Conference (ICMC)*, New Orleans, USA, November 2006, I. Zannos, Ed. ICMA, San Francisco, CA, pp. 572--575

ZEH Marianne

- 2006 « A mundialização do tamborim no samba », *III Encontro Nacional da Associação Brasileira de Etnomusicologia (ABET)*, São Paulo, pp. 253-257

ZORZAL Ricieri Carlini

- 2005 *Dez Estudos para Violão de Radamés Gnattali: estilos musicais e propostas técnico-interpretativas*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Música da UFBA, Salvador. Source : <http://musica.ufma.br/trabalhos/dezestudosparaviolao.pdf>

## Sources citées dans la 2<sup>ème</sup> partie

ABDALLAH PRETCEILLE Martine

- 2001a *Interculturel (et multiculturel)*,  
<http://www.mondialisations.org/php/public/art.php?id=146etlan=FR> consulté le  
09 Août 2009
- 2001b « Regards croisés sur le FLE et les sciences de l'éducation : à la recherche de la  
nouvelle vague », *Les Cahiers de l'ASDIFLE*, n° 12, pp. 19-25

ADMTRA/CMTRA

- 2007 *Musiques du monde, musiques traditionnelles : quel service public de  
l'enseignement ? - Etat des lieux de l'offre de formation en région Rhône-Alpes*.  
L'Agence Dans Musique Théâtre Rhône-Alpes, Centre des Musiques  
Traditionnelles Rhône-Alpes

AKKARI Abdeljalil

- 2002 « Au delà de l'ethnocentrisme en sciences de l'éducation », *Pourquoi des  
approches interculturelles en sciences de l'éducation ?* Bruxelles : De Boeck.  
pp. 31-48

ALLAIRE Martine, FRANCK Marie-Thérèse

- 1995 *Les politiques de l'éducation en France : de la maternelle au Baccalauréat*.  
Paris : La documentation Française.

ALMEIDA Christiane (Mariana Galdino de)

- 2005 « Educação musical não-formal e atuação profissional », *Revista da Associação  
Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, n°13
- 2007 « Diversidade cultural e formação de professores de música : um estudo com  
licenciandos », *XVII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-  
Graduação em Música (ANPPOM)*, São Paulo, UNESP, 2007

ALMEIDA Christiane (Mariana Galdino de), DEL BEN Luciana (Marta)

- 2007 « Educação musical não-formal : um estudo sobre a atuação profissional em  
projetos sociais de Porto Alegre – RS », *Anais do XV Congresso da Associação  
Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*. Rio de Janeiro :  
Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM), pp.  
83-91

ALMEIDA Jorge Luis (Sacramento de)

- 2009 *O processo de ensino/aprendizagem dos Alabês : um estudo nos Terreiro Ilê Axé  
Oxumaré e Terreiro Zôgodô*. Tese de Doutorado em Música, Universidade  
Federal da Bahia

ALMEIDA Poliana (Carvalho de)

- 2007a *Educação musical na escola pública : um estudo sobre a situação do ensino da música em escolas da rede municipal de salvador*. Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Música da Escola de Música da Universidade Federal da Bahia.
- 2007b « Orienteções oficiais para o ensino de música nas escolas da rede municipal de Salvador », *XVII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*, São Paulo, UNESP, pp. 1-17

ALPE Yves

- 1997a « La sociologie dans l'enseignement des sciences économiques et sociales: problèmes didactiques et épistémologiques ». *Skholê*, n°6. IUFM de l'Académie d'Aix-Marseille. pp.
- 1997b « La sociologie dans l'enseignement des SES, problèmes didactiques et épistémologiques ». *DESS*, n° 108, juin, CNDP, pp. 52-57
- 2002 *Savoirs savants et disciplines scolaires : Peut-on enseigner des « sciences sociales » ?* Communication proposé au colloque de Clermont Ferrand, Mars. IUFM de l'Académie d'Aix-Marseille et CIRADE – Université de Provence. <http://www.aix-mrs.iufm.fr/formations/filieres/ses/didactique/savsav.html> consulté le 31 aout 2006

AMADE-ESCOT Chantal

- 1989 « Stratégies d'enseignement en E.P.S. : contenus proposés, conceptions d'apprentissage et perspectives de différenciation. *Méthodologie et didactique de l'éducation physique et sportive* (coordonné par G. Bui-Xuan ), AFRAPS et STAPS, Clermont-Ferrand, p. 119-130.
- 1998 « L'enseignant d'éducation physique et sportive dans les interactions didactiques. Contribution des recherches didactiques à l'intelligibilité des pratiques d'enseignement », *Actes du colloque « L'intervention en EPS et en sport »*. Antibes Juan Les Pins. Décembre.

AMAURY Jório, HIRAM Araujo

- 1969 *Escolas de Samba em desfile : vida, paixão e sorte*. Rio de Janeiro : Poligráfica Editora Ltda

ARDOINO Jacques

- 1983 « Polysémie de l'implication ». *Revue POUR – Analyse de l'implication dans les pratiques sociales*, n°88, pp. 19-22

ARGUEDAS José Maria

- 1982 *Formación de una cultura nacional indoamericana*. Prologue Angel Rama, Mexico : Siglo XXI

AROM Simha, ALVAREZ-PEREYRE Franck

- 2000 « Ethnomusicologie », in Bonte Pierre et Isaard Michel (Dir), *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*, Paris : PUF

ARROYO Margarete

- 1999 *Representações sociais sobre práticas de ensino e aprendizagem musical : um estudo etnográfico entre congadeiros, professores e estudantes de música*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre : PPG-Música

ARSAC Gilbert, DEVELAY Michel, TIBERGHIEEN Andrée

- 1989 *La transposition didactique en mathématiques, en physique, en biologie*, éd. IREM de Lyon et LIRDIS

ASTOLFI Jean-Pierre, DAROT Éliane, GINSBURGER-VOGEL Y., Toussaint J.

- 1997 *Mots-clés de la didactique des sciences. Repères, définitions, bibliographies*. Bruxelles : De Boeck

ASTOLFI Jean-Pierre, DEVELAY Michel

- 1989 *La didactique des sciences*. Paris : PUF (2002)

BALACHEFF Nicolas

- 1988 « Le contrat et la coutume : deux registres des interactions didactiques » in C. Laborde (ed) *Actes du premier colloque Franco-Allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique*, Grenoble : La Pensée Sauvage, pp. 15-26
- 1994 « La transposition informatique. Note sur un nouveau problème pour la didactique » in M. Artigue et al. (eds) *Vingt ans de didactique des mathématiques en France*, Grenoble : La Pensée Sauvage, pp. 364-370

BANDURA Albert

- 1986 *Social Foundations of Thought and Action : A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

BATAILLE Jacques

- 1983 « Implication et explication », *Revue POUR – Analyse de l'implication dans les pratiques sociales*, n°88, pp. 28-31

BEAUGÉ Pascal

- 2002 « Un savoir musical : la notion de hauteur (1<sup>ère</sup> partie) », *Journal de recherche en Éducation Musicale (JREM)*, vol 1. n°1. Observatoire Musical Français. Paris : Université Paris IV Sorbonne.
- 2002 « Transposition didactique de la notion musicale de hauteur » in *Journal de recherche en Éducation Musicale (JREM)*, vol 1. n°1. Observatoire Musical Français. Paris : Université Paris IV Sorbonne.
- 2004 « Transposition didactique de la notion musicale de hauteur » in *Cahiers d'information sur la Recherche en Education Musicale (REEM)*. n°22. Sainte Foy (Quebec) : Université Laval

BERBAUM Sylvie

- 2007 « Les musiques traditionnelles à l'école », *Journal de recherche en Education Musicale (JREM)*, vol. 6, n°1, Paris : OMF, pp. 23-85

BEYER Esther

- 1999 « Fazer ou entender música ? » in Beyer, Esther (Org.). *Idéias em educação musical*. Porto Alegre: Mediação

BLANCHÉ Robert

- 1970 *La logique et son histoire : d'Aristote à Russel*, Paris : Colin

BOSCH Marianna et CHEVALLARD, Yves

- 1999 « La sensibilité de l'activité mathématique aux ostensifs. Objet d'étude et problématique », *Recherches en didactique des mathématiques*, Vol.19, n°1, Editions la Pensée Sauvage, Grenoble, pp. 77–124

BOUCHARD Robert

- 2009 « Intervention didactique en milieu scolaire et cycle dialogal » in Galatanu, Olga, (et al.) (dirs.) *Construction du sens et acquisition de la signification dans l'interaction*, P. Lang, pp. 269-289

BOURG Adrien

- 2006a « Analyse comparative des notions de Transposition didactique et de Pratiques sociales de référence. Le choix d'un modèle en didactique de la musique ? » *Journal de Recherche en Education Musicale (JREM)*, Vol. 5, n°1, printemps, pp. 79-116
- 2006b *Phénomènes de transposition autour de deux œuvres extraites du Petit livre d'Anna Magdalena Bach - Des pratiques pianistiques du doigté à leur enseignement*. Thèse de doctorat. Université Paris-Sorbonne, Paris IV
- 2008 « Didactique de la musique : apports d'une approche comparatiste - Etude des notions de transposition didactique et d'organisation praxéologique pour l'enseignement/apprentissage du piano ». *Education et didactique*. vol 2. n°1. pp.69-88

BRAU-ANTHONY Stéphane

- 1991 « Comment donner du sens aux apprentissages », *revue E.P.S.* n°232, nov/dec., pp. 38-41
- 1998 *L'évaluation des jeux sportifs collectifs. Des conceptions des enseignants d'EPS à la démarche de mise en oeuvre du projet d'enseignement et d'évaluation*, sous la direction de J. Marsenach, Université Paris XI

BRIDOUX Albert

- 1991 *La gymnastique sportive : son enseignement en milieu scolaire*, Paris : Amphora

BROSSARD Michel

- 2001 « Situations et formes d'apprentissage », *Revue suisse des sciences de l'éducation*, vol. 23, n°3, pp. 423-438

BROUGERE Gilles, BEZILLE Hélène

- 2007 « De l'usage de la notion d'informel dans le champ de l'éducation », *Revue française de pédagogie*, n°158, pp. 117–160.

BROUGERE Gilles

- 2007 « Les jeux du formel et de l'informel », *Revue Française de Pédagogie*, n°160, pp. 5-12

BROUSSEAU Guy

- 1997 *La théorie des situations didactiques*. Cours donné lors de l'attribution à Guy Brousseau du titre de Docteur Honoris Causa de l'Université de Montréal, non paru.  
[http://daest.pagesperso-orange.fr/guy-brousseau/textes/TDS\\_Montreal.pdf](http://daest.pagesperso-orange.fr/guy-brousseau/textes/TDS_Montreal.pdf)  
consulté le 15 juillet 2008
- 1998 *Théorie des situations didactiques (Didactique des mathématiques 1970-1990)*. Grenoble : La Pensée Sauvage.

CADIÈRE Roger, TRILLES Francis

- 1998 *Judo – Analyse et propositions pour la pratique de son enseignement*. Paris : revue EP.S, Coll. Cahiers des Sports. pp. 7

CALMETTES Bernard

- 1996 *Contribution à l'étude des curriculums: le cas de l'enseignement de l'électronique dans les classes du second degré des lycées d'enseignement général et technologique*. Thèse de doctorat de l'Université de Toulouse 3. (Sous la direction de R. Lefevre)

CAMILLERI Carmel

- 1985 *Anthropologie culturelle et éducation*. Nesco. Lausanne : Delachaux et Niestlé
- 1999 « Principes d'une pédagogie interculturelle », in *Guide de l'interculturel en formation* (coord. J. Demorgon, Ed. Marc Lipiansky). Paris : Retz

CAMILLERI Carmel, COHEN-EMERIQUE Margalit

- 1989 *Chocs de cultures : concepts et enjeux pratiques de l'interculturel*. Paris : L'Harmattan.

CAMILLERI Carmel, VINSONNEAU Geneviève

- 1996 *Psychologie et culture : concepts et méthodes*. Paris : Armand Colin.

CARNEIRO DA CUNHA Maria

- 2001 *Transmissão de saberes na escola de samba Modidade de Padre Miguel*. Mestrado em música brasileira. Universidade de Rio de Janeiro.

CASARI Isadora Scheer

- 2009 *Aula de Tambor: uma reflexão sobre a prática do Ogã Mestre Humberto*. Monografia (Licenciatura em Música) Instituto Villa-Lobos, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

CEFEDM Rhône Alpes

- 2003 *Le métier de professeur de musique dans le secteur spécialisé. Essai de définition des compétences et de procédures d'évaluation*. Document de travail.

Source : <http://www.cefedem-rhonealpes.org/essaimetierprofmusique.pdf>  
consulté le 17 septembre 2010

CHARTIER Anne-Marie

1998 « L'expertise enseignante », *Recherche et formation*, n°27, pp.67-82

CHERVEL André

1988 « L'histoire des disciplines scolaires. Réflexion sur un domaine de la recherche », *Histoire de l'Éducation*. n° 38. Paris : INRP. pp. 59-119.

CHEVALLARD Yves

1985 *La transposition didactique – du savoir savant au savoir enseigné*, coll. Recherches en didactiques des mathématiques, Paris : La pensée sauvage

1991 *La transposition didactique – du savoir savant au savoir enseigné*, coll. Recherches en didactiques des mathématiques, Edition augmentée, Paris : La pensée sauvage

1994 « Enseignement de l'algèbre et transposition didactique », *Rendiconti del seminario matematico Università e Politecnico Torino*, vol. 52, n°2, pp. 175-234

1997 *L'enseignement des SES est-il une anomalie didactique ?* Skholê, n°6. IUFM de l'Académie d'Aix-Marseille. pp. 25-37

2000 *Observations inaugurales*. Communication dans le cadre du 3<sup>ème</sup> colloque international "Recherche(s) et formation des enseignants". Thème : Didactique des Disciplines et Formation des Enseignants : approche anthropologique. Lundi 14 février 2000. Marseille. Source : <http://recherche.aix-mrs.iufm.fr/coll/mrs2000/colloque/textes/chevallard.html>

2006 « La théorie anthropologique des faits didactiques devant l'enseignement de l'altérité culturelle et linguistique. Le point de vue d'un outsider ». Conférence plénière donnée le 24 mars 2006 au colloque *Construction identitaire et altérité : Créations curriculaires et didactique des langues*, Université de Cergy-Pontoise, 24 et 25 mars 2006. À paraître.

CLANCHE Pierre

2000 « Anthropologie de l'éducation et didactique des mathématiques : pour une anthropo-didactique. 3e Colloque international Recherche(s) et formation des enseignants "Didactique des disciplines et formation des enseignants. Approche anthropologique" ». <http://recherche.aix-mrs.iufm.fr/coll/mrs2000/colloque/textes/clanche.html>  
consulté en août 2009

CLANCHÉ Pierre, SARRAZY Bernard

2000 *Anthropologie de l'éducation et didactique des mathématiques : pour une anthropo-didactique*. Colloque à Marseille, 14-16 février 2000.

2002 « Approche anthropodidactique de l'enseignement d'une structure additive dans un cours préparatoire kanak », *Recherches en didactique des mathématiques* vol. 22/1, n°64 pp. 7-30.

COLOM Jacques

- 1993 « Contrat didactique et contrat disciplinaire » in *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris : ESF. pp. 41-42

COLOM CAÑELLAS Antoni Joan

- 1998 « La educación urbana » in Sarramona, Jaume; Vázquez, Gonzalo; Colom, Antoni Joan. *Educación no formal*. Barcelona : Editorial Ariel, pp. 105-126
- 1998 « Planificación de la educación no formal » Sarramona, Jaume; Vázquez, Gonzalo; Colom, Antoni Joan. *Educación no formal*. Barcelona : Editorial Ariel, pp. 165-200

COLOMB Jacques

- 1993 « Contrat didactique et contrat disciplinaire » in *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui* (Houssaye coord.). Paris : ESF. pp. 41-42

COLTICE Michelle

- 2000 *La danse au collège : le modèle de "pratiquant culturel"*. Thèse en Sciences de l'Education. Université Lumière Lyon2

CONNE François

- 1999 « Faire des maths, faire faire des maths, regarder ce que ça donne », in G. Lemoyne, F. Conne (dir.). *Le cognitif en didactique des mathématiques*, Presses de l'Université de Montréal, pp. 31-69

COOMBS Philip Hall, AHMED Manzoor

- 1974 *Attacking Rural Poverty : How non-formal education can help*, Baltimore : John Hopkins University Press

COPE Peter

- 1998 « Knowledge, meaning and ability in musical instrument teaching and learning », *British Journal of Music Education*, 15 (3), pp. 263-70. Cambridge University Press

COULANGEON Philippe

- 2003 « La stratification sociale des goûts musicaux. Le modèle de la légitimité culturelle en question » in *Revue Française de sociologie*, 44-1, pp. 3-33.

CUNHA Mariana Carneiro (da)

- 2001 *The transmission of musical knowledge : a case study in Mocidade Independente de Padre Miguel Samba School*. Master degree report. Université uni-rio

DASEN Pierre, PERREGAUX Christiane (dir).

- 2000 *Pourquoi des approches interculturelles en éducation ?* Bruxelles, De Boeck, Coll. Raisons éducatives.

DELFINO Jean-Paul

- 1998 *Brasil : a música - panorama des musiques brésiliennes*, Coll. Eupalinos, Paris : Parenthèses

DEMAIZIERE Françoise, NARCY-COMBES Jean-Paul

- 2005 « Méthodologie de la recherche didactique : nativisation, tâches et TIC », *ALSIC (Apprentissage des Langues et Systèmes de Communication et d'Information)*, vol. 8. pp. 45-64

DEVELAY Michel

- 1987 « A propos de la transposition didactique en sciences biologiques », *Aster*, n°4, pp. 119-138
- 1992 *De l'apprentissage à l'enseignement*, Paris : ESF

DORIER Jean-Luc

- 2000 « Recherche en Histoire et en Didactique des Mathématiques sur l'Algèbre linéaire – Perspectives théorique sur leurs interactions », *Les Cahiers du Laboratoire Leibniz*, n°12. Octobre. Grenoble : Leibniz

ETIENNE Richard, LEROUGE Alain

- 1997 *Enseigner en collège ou en lycée. Repères pour un nouveau métier*. Paris : Armand Colin/Masson

FACCI Serena

- 2004 « Education musicale et multiculturalisme » in Nattiez, Jean-Jacques (eds), *Musiques, Une encyclopédie pour le XXI<sup>e</sup> siècle. Volume n°2 : Les savoirs musicaux*. Paris : Actes Sud. Coédition Cité de la Musique. (traduction Catherine Delaruelle) pp. 916-32. [2002 pour la version italienne]

FIJALKOW

- 2003 *Deux Siècles De Musique À L'école - Chroniques De L'exception Parisienne (1819-2002)*, Paris : L'Harmattan

FAURE Sylvia, GARCIA Marie-Carmen

- 2002 « Danses des villes et danses d'école : le hip hop. Procédures de l'inventivité quotidienne des 'danses urbaines' confrontées aux modalités d'apprentissage lors de leur insertion en milieu scolaire. » in *Appel d'offre interministériel "Cultures, villes et dynamismes sociales"*. Document électronique.  
[http://www.passeursdeculture.fr/IMG/pdf/resume\\_du\\_rapport\\_final\\_.pdf](http://www.passeursdeculture.fr/IMG/pdf/resume_du_rapport_final_.pdf)  
consulté le 14 avril 2005

FITOURI Chadly

- 1983 *Biculturalisme, bilinguisme et éducation*. Paris : Delachaux et Niestlé

FORQUIN Jean-Claude

- 2001 « La pédagogie, la culture et la raison : variations sur un thème d'Ernest Gellner », *Revue Française de Pédagogie*, Numéro 135, INRP, pp. 139

FOURNIER Anne-Emmanuelle

- 2004 *Apprendre le Bharata-Natyam à Bordeaux : un itinéraire transculturel ? Essai sur une moderne figure de l'Exote*. Mémoire de Master 1 Anthropologie. Université Bordeaux II.

FREIRE Vanda Lima Bellard

- 1999 « Música, globalização e currículos », *Anais do VIII Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*. Curitiba : Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM). pp. 10-16.
- 2000 « Currículos, apreciação musical e culturas brasileiras », *Anais do III Encontro Regional da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) Sul, II Seminário de Educação Musical da UDESC*, 10-12/05/2000, Florianópolis (SC) : Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM).

FUCCI AMATO Rita de Cássia

- 2006 « Breve retrospectiva histórica e desafios do ensino de música na educação básica brasileira », *Revista Opus da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*, n°12, pp. 144-165

GALATANU Olga

- 1984 *Actes de langage et didactique des langues étrangères*. TUB : Presses Universitaires de Bucarest.

GANVERT Gérard

- 1999 *L'enseignement de la musique en France*. Paris : L'Harmattan.

GARNIER Annie

- 2003 « L'action didactique de l'enseignant au collège dans l'étude de l'appui tendu renversé », *Actes du 10<sup>ème</sup> congrès de l'Association des Chercheurs en Activités Physique et Sportive. Symposium 12 - Approches didactiques pour penser l'intervention dans les ARSA : l'apport de la didactique comparée*. Toulouse. 31 octobre 2003.

GENET-VOLET Yvette, DESROSIERS Pauline

- 1995 « Programmes d'apprentissage sollicitant des actions de coopération-opposition et transposition didactique », *Revue STAPS*, n°36, Paris : AFRAPS, pp. 29-44

GILLIE-GUILBERT Claire, FRITSCH Lucienne

- 1995 *Se former à l'enseignement musical – Approches didactiques et pédagogiques*. Formation des enseignants. Professeurs des écoles. Paris : Armand Colin

GIRÁLDEZ Andrea

- 1997 « Educación musical desde una perspectiva multicultural : Diversas aproximaciones ». *Trans Iberia 1, Novembre. Revista Transcultural de Música*. Ramón Pelinski (dir) <http://www.sibetrans.com/trans/transiberia/giraldez.htm> consulté le 24 août 2003

GARFINKEL Harold

- 1967 *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall

GREEN Lucy

- 2002 *How Popular Musicians Learn – A Way Ahead for Music Education*, London and New York : Ashgate Popular and Folk Music Series [2010]

GROUX Dominique

- 2002 « Former les enseignants à l'international. », Actes du séminaire international de la HEP-BEJUNE : *Les nouvelles structures de formation des enseignants en Europe : une approche comparative*. Biennes. Septembre.

GUILLOT Gérald

- 2005b *Etude de la transposition didactique des savoirs liés à l'enseignement des musiques afro-brésiliennes en collège français*. Mémoire de DEA en psychologie et didactique de la musique. Direction : Jean-Pierre Mialaret. Université Paris IV – Sorbonne.
- 2010 *Transposition didactique de pratiques musicales transculturelles : le rôle-clé de l'enseignant*, Musiques de tradition orale et éducation interculturelle. Actes du symposium M.O.R.E.(Music Orality Roots Europe), 3 et 4 décembre 2009, Cité de la Musique, Paris
- 2011 « Transposition didactique de pratiques musicales transculturelles : de l'informel afro-brésilien à l'institutionnel français ». *Actes du colloque : « L'Education musicale : des articulations entre recherche, terrain, formation professionnelle et institution ? »* Aix-en-Provence, 27-28 novembre 2009, Paris : L'Harmattan (à paraître)

GUIRAL FOUQUET Geneviève

- 2003 *La créativité en danse contemporaine*. Mémoire de DEA en STAPS, Mention Sciences Humaines et Sciences Sociales des Activités Physiques et Sportives. Université de Haute Bretagne Rennes II

GUIRARD Laurent

- 1998 *Abandonner la musique ? Psychologie de la motivation et apprentissage musical*. Paris, Montréal : L'Harmattan

HENNION Antoine

- 1988 *Comment la musique vient aux enfants – une anthropologie de l'enseignement musical*. Paris : Anthropos

HENNION Antoine, MAISONNEUVE Sophie, GOMART Emilie

- 2000 *Figures de l'amateur. Formes objets et pratiques de l'amour de la musique aujourd'hui*. Paris : La Documentation française/DEP-Ministère de la Culture

HENRIOT-VAN ZANTEN Agnès, ANDERSON-LEVITT Katryn

- 1992 « L'anthropologie de l'éducation aux États-Unis : méthodes, théories et applications d'une discipline en évolution », *Revue Française de Pédagogie* n° 101, octobre-décembre, pp. 79-104

HOCQUART Anita (dir.)

- 1996 *Enseigner, à quoi bon ? Ce qu'en disent philosophes, anthropologues et pédagogues*. Paris : Puf - L'éducateur

HOUSSAYE Jean

- 1988 *Pratiques pédagogiques*. Berne : Peter Lang.

1988 *Le triangle pédagogique. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire*, Berne : Peter Lang

JAMET Christian

2000 *Contrastivité et enseignement du français langue étrangère en France : approche anthropo-didactique*. I.S.P.E.F. Thèse pour l'obtention du grade de Docteur de l'Université Lumière Lyon 2 (Sciences de l'Education)

JOHSUA Samuel

1997 « Le concept de transposition didactique peut-il s'étendre sa portée au-delà de la didactique des sciences et des mathématiques ? » *Skholê*, n° 6, 15-24.

1998 « Des savoirs et de leur étude : vers un cadre de réflexion pour l'approche didactique » in *L'année de la recherche en Sciences de l'Education*, pp. 79-97

JONNAERT Philippe

1988 *Conflits de savoir et didactique*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael. pp. 93-111

KACHRILAS Marinos

2006 « Social perceptions of tradition, musical policy and the revival of a 'forgotten' musical instrument: a case study of the tambouras ». *XI<sup>th</sup> IRAM International Conference : « Cultural Policy and Music Education »*. Skopje : January 24-25, Source : <http://www.mmc.edu.mk/IRAM/Conferences/XIConf/MKahrilasXI.pdf> consultée le 23 décembre 2006

KOFFI Gbaklia Elvis

2004 « Déconstruction, reconstruction d'une musique de tradition orale dans un contexte scolaire en France », *Journal de recherche en Éducation Musicale (JREM)* vol 3 n°1. Observatoire Musical Français. Université Paris IV Sorbonne, pp. 15-29

KRAEMER Rudolf-Dieter

2000 « Dimensões e funções do conhecimento pedagógico-musical », *Pauta*, ano 11, n° 16/17, pp. 50-73

LA BELLE Thomas J.

1982 « Formal, non-formal, and informal education : a holistic perspective on lifelong learning », *International Review of Education*, vol 28, n°2, pp. 159-175

LA PORTE (DE) Xavier

2005 *Les politiques publiques en matière de sports. Le service des sports*. France Culture. Émission radiophonique du 06 Juillet 2005

LAPIERRE Nicole

2006 « Crossing Borders : from Transculturality to Transdisciplinarity », *Knowledge Production and Higher Education in the Era of Globalization : a Southern Perspective*, Pretoria : University of South Africa

LAULANNÉ Pierre-Olivier (dir)

- 2004 *L'enseignement des musiques traditionnelles en France*. Rapport de la Fédération des Associations de Musique et Danse Traditionnelles (FAMDT).

LEGARDEZ Alain

- 2004 « Transposition didactique et rapports aux savoirs : l'exemple des enseignements de questions économiques et sociales, socialement vives », *Revue Française de Pédagogie*, n° 149, octobre-novembre-décembre, pp. 19-27

LIEURY Alain, DE LA HAYE Fanny

- 2004 *Psychologie cognitive de l'éducation*, Paris, Dunod

LIBÂNIO José Carlos

- 2000 *Pedagogia e pedagogos, para quê ?*, São Paulo: Cortez

LOURAU René

- 1965 *L'illusion pédagogique*. Paris : Editions de l'Epi.

LOURENCO FILHO Antônio

- 2003 « Band'Erê: um projeto social », *Anais do Encontro da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) XII*. Florianópolis : Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), pp. 68-75

LUCAS Maria Elizabeth da Silva, STEIN Marília, PRASS Luciana, ARROYO Margaret

- 1999 « É de pequeno que se aprende : três estudos sobre processos nativos de ensino e aprendizagem musical em contextos populares », *Anais do XII Encontro Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*. Salvador : Escola de Musica da UFBA/Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM), pp. 01-15.

LUEDY Eduardo

- 2006 « Batalhas culturais: educação musical, conhecimento curricular e cultura popular na perspectiva das teorias críticas em educação », *Revista da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) (Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM))*, n°15, Setembro, pp. 211-218

MABRU Lothaire

- 1998 « Ripataoulère et fanfare : destins croisés », *Entre l'oral et l'écrit. Rencontres entre sociétés musicales et musiques traditionnelles*. Actes du colloque de Gourdon, 20 septembre 1997. St-Jouin-de-Milly. Toulouse : FAMDT / ISATIS - Conservatoire Occitan, pp. 84-89

MAHIOUT Samia

- 1997 *Enseigner la musique dans la diversité culturelle*. Maîtrise Psychopédagogie de la Musique. Université Paris IV Sorbonne.
- 1999 *L'enseignement de la musique dans les établissements scolaires algériens (quelle formation pour les professeurs de musique ?)*, DEA Psychopédagogie de la Musique. Université Paris IV Sorbonne

MALGLAIVE Gérard

1990 *Enseigner à des adultes*, Paris : PUF

MANEVEAU Guy

2000 *Musique et éducation*. Aix-en-Provence : Edisud. pp. 159-63

MARTINAND Jean-Louis

1981 « Pratiques sociales de référence et compétences techniques. A propos d'un projet d'initiation aux techniques de fabrication mécanique en classe de quatrième » in A. Giordan (coord.). *Diffusion et appropriation du savoir scientifique : enseignement et vulgarisation. Actes des Troisièmes Journées Internationales sur l'Education Scientifique*. Paris : Université Paris VII, pp. 149-154

1986 *Connaître et transformer la matière ; des objectifs pour l'initiation aux sciences et techniques*. Bern : Peter Lang

1989 « Pratiques de référence, transposition didactique et savoirs professionnels en sciences techniques », *Les sciences de l'éducation, pour l'ère nouvelle*, n° 2, Caen, pp. 23-29

1993 « Organisation et mise en œuvre des contenus d'enseignement » in J. Colomb (Eds.), *Recherches en didactiques : contribution à la formation des maîtres* Paris : INRP, pp. 135-147

2003 « La question de la référence en didactique du curriculum », *Investigações Em Ensino De Ciências*, Vol. 8, n°2, Août. Instituto de Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil, pp. 125–130

MATHERON Yves, SALIN Marie-Hélène

2002 « Les pratiques ostensives comme travail de construction d'une mémoire officielle de la classe dans l'action enseignante ». *Revue Française de Pédagogie*, n°141, pp. 57-66.

MATTOS Márcio Aragão Madeira

2004 « Por que não estudamos nossa música ? Questionamentos acerca do conteúdo curricular do Curso de Graduação em Música da Universidade Estadual do Ceará », *Lectura*, vol. 1, n°1 (jan/jul), Fortaleza : Edições Evolutivo, pp. 67-73

MEIRIEU Philippe

1991 *Le choix d'éduquer*. Paris : ESF Editeur.

MERCIER Alain

2002 « Note de synthèse », *Revue Française de Pédagogie* n°141, oct-déc. 2002, pp. 135-71

MERCIER Alain et SCHUBAUER-LEONI, Maria Luisa et SENSEVY, Gérard

2002 « Vers une didactique comparée », *Revue Française de Pédagogie* n°141, oct-déc. 2002, pp. 5-16

METAYER Sophie

- 2002 *Cycle sur la musique cubaine en classe de 5<sup>ème</sup>*. Mémoire professionnel. IUFM Orléans-Tours.

MIALARET Gaston

- 2004 *Les méthodes de recherche en sciences de l'éducation*. Collection "Que sais-je" n° 3699, Paris : PUF

MINISTERE de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

- 1997 *Rapport de l'Inspection générale de l'Éducation nationale*. Paris : La documentation Française, pp. 381-92

MONS Gil

- 2000 « Le sens de l'action : enjeu de la relation éducative », in *L'E.P.S. aujourd'hui 2000 : le sens de l'action pour les élèves*. Strasbourg : G.RE.F.E.P.

MORIGNY C.

- 1983 *L'éducation musicale au collège. Les manuels de sixième*. Mémoire de Maîtrise de Didactique de la Musique. Université Paris IV – Sorbonne.

MOULY Bérangère, GENET–VOLET Yvette, AMADE–ESCOT Chantal

- 1998 « Concevoir l'enseignement de la danse au quebec : une dynamique complexe de mise en oeuvre des contenus d'enseignement et d'apprentissage », *Actes du colloque « L'intervention en EPS et en sport »*. Antibes Juan Les Pins. Décembre.
- 2003 *Concevoir l'enseignement de la danse au Québec*. Thèse en Sciences de l'Education. Ecole normale de Cachan

MOURA Maria da Glória

- 1997 *Ritmo e ancestralidade na força dos tambores negros : o currículo invisível da festa*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, São Paulo : USP

MUSARD Mathilde, MAHUT Nathalie, ROBIN Jean-François

- 2002 « Quel processus de construction des activités scolaires en EPS ? », *e-JRIEPS*, n°2, pp. 43-54

MUSARD Mathilde

- 2003 *De la pratique sociale de référence acrosport à sa transposition didactique en EPS - définition des principes à respecter en milieu scolaire*. Thèse en Sciences de l'Education. Ecole normale de Cachan

NEVES José M., CONDE Cecília

- 1981 *Folias do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro : Fundação Rio

NOBS Emile, PEJOM Fariba

- 2003 « La transposition didactique : une perte de sens, une perte de savoirs ? » in *Elèmeu.03 - La revue en ligne sur la formation des enseignants et la pédagogie de projet*, n°12 Février.

[http://www.unige.ch/fapse/SSE/teaching/uf762/rev2002/rev12/txt\\_12/integration\\_12.htm](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teaching/uf762/rev2002/rev12/txt_12/integration_12.htm) consulté le 08 août 2005

NOT Louis

1987 *Enseigner et faire apprendre*. Toulouse : Privat

OGBU John U.

1996 « Educational Anthropology », *Encyclopedia of Cultural Anthropology*, vol. 2, Henry Holt and Company, pp. 371-377

OLIVEIRA Fernanda de Assis

2006 « Materiais didáticos nas aulas de música: um survey com professores da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre-RS », *XV Encontro anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, João Pessoa, pp. 435-442

OSCANOA DE CÁRDENAS Carmela

1981 *O uso do folclore na educação : o frevo na didática pré-escolar*. Recife : Editora Massangana

PAIVA Rodrigo Gudín

2003 « Percussão - uma abordagem integradora nos processos de ensino e aprendizagem desses instrumentos », *Comunicação de pesquisa, Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) XII*, pp. 736-745

PASSOS KARAM Cláudia Motta

2003 « Oficinas de percussão : uma proposta músico-pedagógica », *Anais do Encontro da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) XII*. Florianópolis : Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), pp. 171-173

PENNA Juliana (Pereira), ARROYO Margarete

2003 « Música e pluralidade cultural: interfaces possíveis no contexto de uma escola pública de Uberlândia (MG) », *Revista eletrônica « Horizonte Científico » da PROPP (Pro-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação)*, n°2 <http://www.propp.ufu.br/revistaeletronica/humanas2003/musica.pdf> consulté le 22 juin 2009

PERRENOUD Philippe

1988 « Noosphère, Noosphère, est-ce que j'ai une gueule de noosphère ? », *Journal de l'Enseignement Primaire*, n°12, pp. 25-29

1994 « Pratiques pédagogiques et métier d'enseignant : trois facettes » in *La formation des enseignants entre théorie et pratique*. Paris : L'Harmattan. chapitre V. (article original : 1991)

1995 « Enseigner des savoirs ou développer des compétences : l'école entre deux paradigmes » in *Savoirs et savoir-faire*. Alain Bentolila (dir.) Paris : Nathan

1995 *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. Paris : ESF

1996 « Savoirs de référence, savoirs pratiques en formation des enseignants : une opposition discutable », *Éducation et Recherche*, n° 2, pp. 234-250.

- 1998 « La transposition didactique à partir de pratiques : des savoirs aux compétences », *Revue des sciences de l'éducation* (Montréal), Vol. XXIV, n° 3, pp. 487-514
- 2002 « Le curriculum : le formel, le réel, le caché », in : Houssaye, Jean, *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*. 5<sup>ème</sup> édition, Paris, ESF [1993], pp. 61-76

PEYRON-BONJAN Christiane

- 1994 *Pour l'art d'inventer en éducation*. Paris : l'Harmattan. pp. 96-97

PHILIPPE Jonathan

- 2004 « La transposition didactique en question : pratiques et traductions », *Revue Française de Pédagogie*, n° 149, octobre-novembre-décembre, pp. 29-36

PRASS Luciana

- 2002 « Saberes musicais em uma bateria de escola de samba: a etnopedagogia dos Bambas da Orgia », *Revista Plural*, ano II, n. 2, junho. Rio de Janeiro: Escola de Música Villa-Lobos pp. 7-29

PRIOLLI Maria Luíza de Mattos

- 2001 *Princípios Básicos da Música para a Juventude*, 1<sup>o</sup> volume, Editora Casa Oliveira de Músicas Ltda [1968]

QUEBEC, Ministère De L'éducation, Direction Générale De La Formation Des Jeunes

- 2003 *L'intégration de la dimension culturelle à l'école*. Québec, Direction générale de la formation des jeunes du ministère de l'Éducation et du ministère de la Culture et des Communications.

QUEIROZ Luis Ricardo Silva

- 2005 « Aprendizagem musical nos Ternos de Catopês de Montes Claros : situações e processos de transmissão », *ICTUS*, PPGMUS - UFBA, v. 06, n°12, pp. 122-138
- 2007 « Espaços e concepções de ensino e aprendizagem da música em João Pessoa » in *Anais do XVII Congresso Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM)*, Campo Grande: Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), pp. 1-9
- 2007 « Educação Musical em João Pessoa : a realidade do ensino e aprendizagem da música nos espaços formais e não-formais do município » in *Anais do XVI Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, Campo Grande : Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), pp. 1-9
- 2007 « Transmissão Musical no Cavalinho Infantil », *XVI Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical*, Campo Grande, pp. 1-10
- 2008 « Implicações para o estudo da transmissão musical em culturas de tradição oral », *IV encontro anual da Associação Brasileira de Etnomusicologia (ABET)*, Alagoas, pp. 1-9

RAISKY Claude, CAILLOT Michel (dir.)

- 1996 *Au-delà des didactiques, le didactique. Débats autour de concepts fédérateurs*, Bruxelles : De Boeck

RANGANATHAN Malini, LOQUET Monique

- 2005 « Les liens entre sens et technique dans l'enseignement de la danse Kathak en France : apports de la recherche didactique », in Nicolas Benguigui, Paul Fontayne, Michel Desbordes et Benoît Bardy (eds) *Recherches actuelles sciences du sport – Actes du 11e Congrès International de l'ACAPS*, Paris : EDP Sciences

REBER Arthur S.

- 1989 Implicit learning and tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology : General*, n°118, pp. 219-235

REBOUL Oliver

- 1992 *Les valeurs de l'éducation*, Paris : PUF, pp. 180-182

R.E.R.S.

- 2010 *Repères et Références Statistiques sur les enseignements la formation et la recherche*, Paris : DEPP (Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance)

REZEAU Joseph

- 2001 *Médiatisation et médiation pédagogique dans un environnement multimédia : Le cas de l'apprentissage de l'anglais en Histoire de l'Art à l'université*. Thèse de doctorat. France : Université Bordeaux 2

RIBAS D'AVILA Nicia

- 1987 *Approche sémiotique du fait musical brésilien "Batucada"*. Thèse pour le doctorat de III<sup>ème</sup> cycle. Paris : Université de Sorbonne Nouvelle.

RODRIGUES DE MORAES Wilson

- 1974 *Folclore básico : orientação para o trabalho escolares*. São Paulo : Editora Esporte e Educação

ROPÉ Françoise

- 1994 *Savoirs universitaires, savoirs scolaires. La formation initiale des professeurs de français*, INRP, Paris : L'Harmattan, pp. 133-61

ROUX Héloïse

- 2006 *Réappropriation d'une pratique culturelle allogène : le cas du samba-batucada en Ile-de-France*. Mémoire de Master 1<sup>ère</sup> année "Conception et direction de projets culturels". Paris : Université Paris III Sorbonne Nouvelle.

SABIRON Jean

- 1996 *Langue anglaise et étudiants scientifiques*. Thèse de doctorat. Université Bordeaux II.

SAINT JEAN Ghislaine (de)

- 2003 *A propos de l'offre et de la demande à l'école de musique*. Mémoire Cefedem Rhône-Alpes.

SARRAZY Bernard

- 2005 « Questions à la théorie anthropologique du didactique du point de vue de la théorie des situations et de l'anthropologie wittgensteinienne », Premier Congrès International sur la Théorie Anthropologique du Didactique. Société, École et Mathématiques : Apports de la Théorie Anthropologique du Didactique, Baeza (Jaén – Espagne) du 27 au 30 octobre 2005.  
<http://www4.ujaen.es/~aestepa/TAD/Comunicaciones/Sarrazy.pdf> consulté le 30 octobre 2010

SAVIANI Dermeval

- 1989 *Tendências e Correntes da Educação Brasileira*. Dans Mendes D. Trigueiro, (éds.). *Filosofia da Educação Brasileira*, São Paulo: Civilização Brasileira, pp. 19-45

SCEREN

- 2010 *Bibliographie / discographie sur les musiques du monde*  
[http://intranet.crdp-nantes.fr/InfoIntra/upload/44/00002908\\_musiques%20du%20monde.pdf](http://intranet.crdp-nantes.fr/InfoIntra/upload/44/00002908_musiques%20du%20monde.pdf)  
consulté le 31 aout 2010

SCHAEFFER Pierre

- 1966 *Traité des objets musicaux*. Paris : Seuil [1977]

SCHEPENS Eddy

- 2000 « Une didactique de l'art est-elle possible ? Le musicien au risque de la pédagogie et du choix des valeurs » in *Enseigner la musique n°4 – Cahiers de recherches*. pp. 55-78 Lyon : Cefedem - Cnsm

SCHILLINGER Alain

- 1995 « De la musique à l'éducation musicale » in *Savoirs scolaires et didactiques des disciplines : une encyclopédie pour aujourd'hui*, Paris : ESF, pp. 203-235

SCHMITT Marta Adriana

- 2004 *O rádio na Formação Musical : em estudo sobre as idéias e função pedagógico-musicais do programa 'Clube do Guri' (1950 - 1966)*. Dissertação (Mestrado em Música). Porto Alegre : UFRGS

SCHÖN Donald Alan

- 1983 *The reflective practitioner*, New York : Basic Book  
1994 *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Les Éditions Logiques

SCHUBAUER-LEONI Maria Luisa, CHIESA MILLAR Valentina

- 2002 « Une "tâche de français sur un thème de géographie" : actions didactiques de l'enseignante dans le vif de l'activité en classe et dans son discours a priori », *Revue Française de Pédagogie* n°141, oct-déc. 2002, pp. 123-134

SCHUGURENSKY David

- 2007 « 'Vingt mille lieues sous les mers' : les quatre défis de l'apprentissage informel », *Revue Française de Pédagogie*, n°160, juillet-août-septembre, pp 13-27

SCHUMACHER Jérôme A.

- 2002 *L'enseignement de la musique dans les classes primaires de première année de suisse romande*. Neuchâtel : Institut de Recherche et de Documentation Pédagogique (IRD)

SEGUIN André (de)

- 1991 « L'impossible objectivité » in Parvaux, S., Revel-Mouroz, J. (Eds.), *Images réciproques du Brésil et de la France : actes du colloque organisé dans le cadre du Projet France-Brésil*, Paris : Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine, pp. 79-82

SENSEVY Gérard

- 2001 « Théories de l'action et action du professeur » in J.-M. Baudouin et J. Friedrich (Ed.), *Théories de l'action et éducation*, Bruxelles : De Boeck, pp. 203-224

SENSEVY Gérard, MERCIER Alain, SCHUBAUER-LEONI Maria-Luisa

- 2000 « Vers un modèle de l'action didactique du professeur à propos de la course à 20 », *Recherches en didactique des mathématiques*, 20/3, pp. 263-304

SILVA Áurea Demaria

- 2004 « Escola de samba "embaixada copa lord", Florianópolis : ensino e aprendizagem musical na bateria, *II Encontro Nacional da Associação Brasileira de Etnomusicologia (ABET)*, Salvador da Bahia, pp. 492-508

SILVA Cibele Lauria

- 2002 *Os processos de ensino/aprendizagem musical na escola de samba Pena Branca e no bloco Rato Seco em Diamantina*. Monografia de pós-graduação em Educação Musical. Belo Horizonte : Escola de Música, UFMG
- 2003 « Processos de ensino/aprendizagem musical na escola de samba Pena Branca e no bloco Rato Seco em Diamantina », *Anais do Encontro da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) XII*. Florianópolis : Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), pp. 151-157

SILVA Nisiane Franklin (da)

- 2002 *A representação de música brasileira nos livros didáticos de música*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SOUZA Fernanda (de)

- 2008 « O brinquedo popular e o ensino de música na escola », *Revista da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, n°19, pp. 75-82

SOUZA Jusamara (org.)

- 2000 *Música, Cotidiano e Educação*, Porto Alegre : UFRGS

SOUZA Jusamara, FIALHO Vânia Malagutti, ARALDI, Juciane

- 2005 *Hip Hop: da rua para a escola*, Porto Alegre: Sulina

STUBLEY Eleanor

- 1992 « Philosophical Foundations of Research in Music Education », in R. Clowell (Ed.) *Handbook of research on Music Teaching and Learning*, (Chapter One), New York : Schirmer books, pp. 3-20

TALBOT Marie-Claude

- 1993 *Education musicale et formation des enseignants*, Mémoire de Maîtrise en Sciences de l'Education, Université de Caen.

TARDY Michel

- 1984 *Sciences de l'éducation : considérations épistémologiques*. Strasbourg : CRDP  
1993 « La transposition didactique » in *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*, Paris : ESF

TAVIGNOT Patricia

- 1995 « A propos de la transposition didactique en didactique des mathématiques », *Revue de Recherches en Éducation*, n°15, Lille

TENAILLE Franck

- 2002 « L'école de musique, lieu ouvert. Quels enseignements pour les musiques traditionnelles ? », *Actes de la rencontre du vendredi 6 décembre 2002*, à Correns, ADIAM 83

TERRIEN Pascal

- 2010 « Pour une didactique de l'enseignement musical », <http://www.versailles.iufm.fr/colloques/pdf/manifestations2010/Terrien.pdf> consulté le 13 novembre 2010

TERRISSE André

- 1998 « Transposition didactique et prise en compte du sujet : perspectives de recherche en éducation physique et sportive » in C. Amade-Escot, J.P. Barrué, J.C. Bos, F. Dufor, M. Dugrand, A. Terrisse (Eds.), *Recherches en EPS : bilan et perspectives*, Paris : revue EPS, pp 81-90

TERRISSE André, LEZIART Yvon

- 1997 « L'émergence d'une notion : la transposition didactique. Entretiens avec Michel Verret » in *Les Sciences de L'éducation* vol 30/3. pp 5-

THALER-RAIMBAULT Geneviève

- 1999 *Transposition didactique appliquée aux méthodes de piano en vue de l'élaboration d'une grille d'analyse des méthodes*. DEA Psychopédagogie de la Musique. Université Paris IV Sorbonne

TRIANANTAPHYLLOU Anna

- 2002 *Pour une anthropologie des échanges éducatifs – Ethnographie filmique de rencontres entre jeunes européens*, Coll : Transversales n°4, Bern : Peter Lang Ed.

TRUPIER-MONDANÇIN Odile

- 2002 « La formation initiale et continue des enseignants en éducation musicale », *Actes du congrès national de l'APEMU*, 28, 29, 30 et 31 octobre 2000. Sainte Savine : Apemu, pp. 6-19
- 2006 « Valeurs déclarées implicitement par des professeurs d'éducation musicale », *Journal de recherche en Éducation Musicale (JREM)*, vol 1, n°1, Observatoire Musical Français. Paris : Université Paris IV Sorbonne.
- 2008a « Structuration des programmes d'enseignement musical, en FRANCE, de 1925 à 1997 », *L'Éducation musicale*, n°27, [http://www.leducation-musicale.com/structuration\\_programmes.pdf](http://www.leducation-musicale.com/structuration_programmes.pdf) consulté le 05 juin 2010
- 2008b *L'éducation musicale au collège depuis 1985 : valeurs déclarées par des enseignants d'éducation musicale, genèse*. Thèse de doctorat : Musicologie. Sciences de l'éducation : Toulouse 2, Université de Toulouse-Le Mirail

TROUVÉ Marie-Christine

- 1993 *Les problèmes de l'enseignement de la flûte à bec*. Mémoire de Maîtrise en Didactique de la Musique. Université Paris IV – Sorbonne.

VERMES Geneviève

- 2003 « Processus de métissage linguistique et construction d'une identité nationale en langue. Le cas du Brésil. » in Villanova (de), Roselyne et Vermes, Geneviève (dir) *Le métissage interculturel. Créativité dans les relations inégalitaires*. Paris : L'Harmattan

VERRET Michel

- 1975 *Le temps des études*. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Université Paris V, soutenue le 29 mai 1974. Paris, Librairie Honoré-Champion

VOINET Jean-Baptiste

- 2006 <http://mes.cours.de.musique.free.fr/3emes.htm#bresil> consulté le 21 décembre 2005

VOUILLOT Stéphanie

- 1999 *La formation musicale : trop théorique ?* Mémoire de Formation Musicale. Cefedem Rhône-Alpes

VUILLEMIN Christophe, DELBECQUE Laurent

- 2000 « Les musiques traditionnelles dans l'éveil musical », in CFMI (coll), *La musique : un enseignement obligatoire. Pourquoi ? Comment ?*, Coll. Univers Musical, Paris : L'Harmattan, pp. 156-158

YOSHIZAWA Kyoko

- 2000 « Place de la musique traditionnelle (régionale) dans les outils musicaux scolaires de 1969 à 1999 », *Le sens de l'expérience musicale dans l'éducation : actes du séminaire doctoral et post-doctoral*. Organisé par le Groupe de recherche Sciences de l'éducation musicale et didactique de la musique, novembre 1999-mai 2000 ; textes rassemblés et présentés par Laurent Guirard et Gilles Boudinet

ZULAUF Madeleine

- 2006 « Quel paradigme pour l'éducation musicale de demain? » in François Coen et Madeleine Zulauf (Eds), *Entre savoirs modulés et savoir moduler : l'éducation musicale en question*, Paris: L'Harmattan, pp. 233-258

ZÜRCHER Pierre

- 2006 *Proposition d'une approche cognitivo-culturelle de l'appropriation musicale autour de la séquence vidéo étudiée par le groupe*. non édité

WOZNIAK Floriane, BOSCH Marianna, ARTAUD Michèle

- 2008 *La théorie anthropologique du didactique*. Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques. <http://www.ardm.eu/contenu/yves-chevallard> consulté le 24/10/2010.

## Sources citées dans la 3<sup>ème</sup> partie

ALTMANN KLEIN Helen

- 2004 « The cultural Lens Model », dir. Michael Kaplan, *Cultural Ergonomics. Advances in Human Performance and Cognitive Engineering Research*, Volume 4, Elsevier Press, pp. 249-280

AMADO Gilles

- 2002 « Implication » In Barus-Michel (J.), Enriquez (E.), Lévy (A.) (dir), *Vocabulaire de psychosociologie, références et positions*, Paris : Erès

ANDERSEN Roger W.

- 1983 *Pidginization and Creolization in Language Acquisition*, Rowley : Newbury House

ATRAN Scott

- 2002 « Théorie cognitive de la culture. Une alternative évolutionniste à la sociobiologie et à la sélection collective », *L'homme*, n°166. *Revue Française d'Anthropologie*. Paris : Editions EHESS.

AYARI Mondher

- 2003 *L'écoute des musiques arabes improvisées. Essai de psychologie cognitive*. Paris : L'Harmattan.

BARBERO Jesús Martin

- 1997 « Cultural Decentring and Palimpsests of Identity ». *Media development*, vol. 44, n°1, pp. 18-21.

BEAUVOIS Jean-Léon, DESCHAMPS Jean-Claude

- 1990 « Vers la cognition sociale », in R. Ghiglione, C. Bonnet, J.F. Richard (Eds), *Traité de psychologie cognitive n°3, cognition, représentation, communication*, chap 1, Paris : Dunod, pp. 1-104

BIGAND Emmanuel

- 2006 « Musiciens et non musiciens perçoivent ils la musique différemment ? », in *Le Cerveau Musicien*, Le Chevalier, Eustache et Platel (Ed.), De Boeck

BLOCH Maurice

- 2006 *L'anthropologie cognitive à l'épreuve du terrain : l'exemple de la théorie de l'esprit*, Paris, Collège de France, pp. 23-24

BONNET Claude

- 1986 *Manuel pratique de psychophysique*, Paris, Armand Colin, pp. 47

BRIL Blandine, LEHALLE Henri

- 1988 *Le développement psychologique est-il universel ? Approches culturelles*. Paris : PUF.

BROMBERGER Christian

- 1986 « Les savoirs des autres », *Terrain*, Volume 6

BROSSARD Michel

- 1999 "Apprentissage et développement : tensions dans la zone proximale." in Yves CLOT (Ed) *Avec Vygotski*. Paris : La dispute / SNEDIT.
- 2004 *Vygotski : Lectures et perspectives de recherches en éducation*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

BRU Marc

- 1993 « L'enseignant organisateur des conditions d'apprentissage » In *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui* (dir. Jean Houssaye), Paris : ESF

BRUNETTI Ricardo, OLIVETTI BERNARDINELLI Marta

- 2003 « The influence of musical expertise on songs free recall: A micro-timing analysis of the reproduction of symmetrical and asymmetrical meters ». *Proceedings of the 3rd International Conference 'Understanding and Creating Music'*, Caserta-Italy, December.

BRUNER Jérôme Seymour

- 1978 « The role of dialogue in language acquisition » in A. Sinclair, R. J. Jarvella, W. J. M. Levelt (eds.) *The Child's Concept of Language*, pp. 241-246. New York : Springer-Verlag.
- 1983 *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*. Paris : PUF
- 1986 *Culture et modes de pensée. L'esprit humain dans des œuvres*. Paris : Retz.
- 1990 *Car la culture donne la forme à l'esprit*. Paris : Eshel.
- 1996 *L'éducation, entrée dans la culture. Les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*. Paris : Retz.

CASH Jennifer

- 1998 *Cognitive Anthropology*, <http://www.indiana.edu/~wanthro/cog.htm>, consulté le 6 octobre 2009

CHION Michel

- 1995 *Guide des objets sonores. Pierre Schaeffer et la recherche musicale*, Paris : Buchet-Chastel

CHOUVEL Jean-Marc

- 2005 « Apprendre à écouter », dir. Gilles Boudinet et Claire Roch-Fijalkow, *Mélanges pour Jean-Pierre Mialaret*, pp. 77-88
- 2006 *Analyse musicale. Sémiologie et cognition des formes temporelles*, Collection Art et Sciences de l'Art, Paris : L'Harmattan.

CLAYTON Martin, SAGER R., WILL Udo

- 2005 « In Time with Music: The Concept of Entrainment and its significance for ethnomusicology », *European Meetings in Ethnomusicology 11 (ESEM Counterpoint 1)*, pp. 3-75

D'ANDRADE Roy

- 1995 *The development of cognitive anthropology*. Cambridge : Cambridge University Press.

DECONCHY Jean-Pierre

- 1987 « Le 'biologique' et ses alternatives dans la production des conduites humaines », *Archives de Sciences Sociales des religions*, vol 64, n°1, juillet-septembre, Paris : EHESS, pp. 95-116

DELOGU Franco, BRUNETTI Ricardo, OLIVETTI BERNARDINELLI Marta

- 2004 « Effects of musical acculturation : learning, reproducing, and recalling music from different cultural traditions », ICMPC8, *Proceedings of the 8th international Conference n Music Perception and Cognition (ICMPC8)*, Evanston, IL

DELORME Alain

- 1994 « Mécanismes généraux de la perception » in M. Richelle, J. Requin, et M. Robert, *Traité de Psychologie Expérimentale*, Tome 1, II, Saisie et traitement de l'information sensorielle. Paris : PUF. pp. 161-218.

DEMAIZIERE Françoise, NARCY-COMBES Jean-Paul

- 2005 « Méthodologie de la recherche didactique : nativisation, tâches et TIC », *ALSIC (Apprentissage des Langues et Systèmes de Communication et d'Information)*, vol. 8. pp. 45-64

DEPARTEMENT DES ETUDES, DE LA PROSPECTIVE ET DES STATISTIQUES (DEPS)

- 2006 *Les enseignements de musique, de danse et d'art dramatique dans les conservatoires nationaux de région et les écoles nationales de musique. Résultats de l'enquête annuelle. Année scolaire 2004-2005*, Les notes statistiques, Note n°22, Paris : Ministère de la culture et de la communication

DESAIN Peter, HONING Henkjan

- 2003 « The Formation of Rhythmic Categories and Metric Priming », *Perception*, vol. 32, n°3, pp. 341-365

DIETSCH Bruno, SOTTO Marie-Françoise

- 2010 *L'enseignement spécialisé de la musique, de la danse et de l'art dramatique en 2008-2009*, coll. Culture chiffres, Ministère de la Culture et de la Communication

DRAKE Carolyn

- 1998 « Psychological processes involved in the temporal organization of complex auditory sequences: universal and acquired processes », *Music Perception*, vol. 16, n°1, pp.11-26
- 2006 « Ecouter et jouer de la musique : une fenêtre sur les processus d'organisation temporelle », Bernard Lechevallier et ali (dir), *Le cerveau musicien : neuropsychologie et psychologie cognitive de la perception musicale*, Séminaire Jean-Louis Signoret. De Boeck, Bruxelles, pp. 251-288

DRAKE Carolyn, BARUCH Clarisse

- 1995 « De la mesure de la sensibilité temporelle aux modèles d'organisation temporelle : hypothèses et données sur l'acquisition des capacités temporelles auditives », *L'année psychologique*, vol. 95, n°4. pp. 555-569

DRAKE Carolyn, JONES Mari Riess, BARUCH Clarisse

- 2000 « The development of rhythmic attending in auditory sequences: attunement, referent period, focal attending », *Cognition*, vol 77, pp. 251-288

DRAKE Carolyn, PENEL Amandine, BIGAND Emmanuel

- 2000 « Tapping in time with mechanically and expressively performed music », *Music Perception*, Fall, Vol. 18, n°1, pp.1-23

DUFAYS Jean-Louis

- 2001 « Quelle(s) méthodologie(s) pour les recherches en didactique de la littérature ? Esquisse de typologie et réflexions exploratoires », *Enjeux*, pp. 51-52, 7-29

DUFRENNE Mikel

- 1953 *Phénoménologie de l'expérience esthétique, 1 - L'objet esthétique*, PUF : Paris

EEROLA Tuomas

- 2003 *The dynamics of musical expectancy - Crosscultural and statistical approaches*. Jyväskylä : Jyväskylä University Printing House.
- 2006 « Perceived complexity of western and African folk melodies by western and African listeners », *Psychology of Music*, vol. 34, n°3, pp. 337-371

FISKE Harold E.

- 1996 *Selected Theories of Music Perception*. Lewiston, NY: The Edwin Mellen Press

FRAISSE Paul

- 1956 *Les structures rythmiques – Etude psychologique*, Louvain : Editions Universitaires
- 1967 « Le seuil différentiel de durée dans une suite régulière d'intervalles », *Année Psychologique*, Volume 1, pp. 43-49
- 1974 *Psychologie du rythme*. Paris : PUF
- 1988 *Pour la psychologie scientifique : histoire, théorie et pratique*, Liège : Pierre Mardaga (paru initialement en anglais en 1984)

FRANCES Robert

- 1979 « Le domaine musical » in *Psychologie de l'art et de l'esthétique*. Paris : PUF  
p. 162-7

GABRIELSSON Alf

- 1982 « Perception and performance of musical rhythm », *Music, mind and brain : The neuropsychology of music*, New York, Plenum Press, pp. 159-169

GABRIELSSON Alf

- 2003 « Music Performance Research at the Millennium ». *Psychology of music*.  
n°31, pp. 221-272

GAL-PETITFAUX Nathalie, SAURY Jacques

- 2002 « Analyse de l'agir professionnel en éducation physique et en sport dans une perspective d'anthropologie cognitive », *Revue Française de Pédagogie*, n° 138, janvier-février-mars, pp. 51-61

GOODENOUGH Ward Hunt

- 1957 « Cultural anthropology and linguistics », dir. Paul C. Garvin, *Report of the seventh annual roundtable meeting on linguistics and language study*, Washington DC : Georgetown University, pp. 167-173

GUILLOT Gérald

- 2008b « Un objet esthétique est-il réellement perçu ? Le suingue brasileiro à l'épreuve d'un filtrage cognitif exotique », Communication dans le cadre du séminaire IDEAT-CNRS : *Esthétique et Cognition - Théories de l'art et phénomènes cognitifs*, du 6 décembre 2008. Paris. En cours de publication
- 2010a « Diffusion des musiques afro-brésiliennes en Europe : la perception cognitive occidentale permet-elle une véritable ouverture à l'altérité ? » in « Approches postcoloniales des danses et musiques ethniques pour un dialogue interculturel », *Studi Emigrazione/Migration Studies*, année XLVII, n°177, CSER, Rome, janvier-mars 2010, pp. 59-81

GIBSON James Jerome

- 1966 *The Senses Considered as Perceptual Systems*, Boston : Houghton Mifflin

HABERMAS Jürgen

- 1987 *Théorie de l'agir communicationnel. Tome 1 : Rationalité de l'agir et rationalisation de la société*. Paris: Fayard.

HANDEL Stephen

- 1989 *Listening: An Introduction to the Perception of Auditory Events*. Cambridge, MA : Bradford Books/MIT Press

HAVELANGE Véronique, LENAY Charles, STEWART John

- 2002 « Les représentations : mémoire externe et objets techniques », *Intellectica*, n°35, pp.115-129

HELMHOLTZ (VON), Hermann

1867 *Handbuch der physiologischen Optik*, Leipzig ; trad. fr. E. Javal et N.-Th. Klein, *Optique physiologique*, Paris, V. Masson et Fils

1909 *Treatise on physiological optics*. New-York : Dover.

HIRIARTBORDE Edmond, FRAISSE Paul

1974 *Les aptitudes rythmiques*, Paris, CNRS

HURON David

2006 *Sweet anticipation : music and the psychology of expectation*, Cambridge Mass., MIT Press

IMBERTY Michel

1969 *L'acquisition des structures tonales chez l'enfant*. Paris, Klincksieck.

2000 « The question of Innate Competencies in Musical Communication », dir. Nils L. Wallin et al., *The origins of music*, Cambridge Mass., MIT Press

INRIA

2002 *Rapport de l'Institut National de Recherche en Informatique et Automatique*, Projet Langue et Dialogue, 2002, pp. 3, [www.inria.fr/rapportsactivite/RA2002/led/led.pdf](http://www.inria.fr/rapportsactivite/RA2002/led/led.pdf), consulté le 07/12/2006

JOHNSON-LAIRD Philip Nicolas

1983 *Mental models: towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Cambridge, UK: Harvard University Press.

JONES Mari Riess

1976 « Time, our lost dimension : toward a new theory of perception, attention, and memory », *Psychological Review*, vol. 83, n°5, pp. 323-255

JONES Mari Riess, BOLTZ Marilyn

1989 « Dynamic Attending and Responses to Time », *Psychological Review*, vol. 96, n°3, pp. 459-491

KAUFMANN Jean-Claude

2007 *L'entretien compréhensif*, Paris : Nathan

KEIL Charles

2004 « Groovology and the Magic of Other People's Music », *Music Grooves*, source : <http://www.musicgrooves.org/articles/GroovologyAndMagic.pdf> consulté le 31 juillet 2005

KOLINSKY Mieczyslaw

1973 « A cross-cultural approach to metro-rhythmic patterns », *Ethnomusicology*, vol. 17, n°3, pp. 494-506

KRUMHANSL Carol L

- 1988 « Problèmes inhérents aux approches théoriques et expérimentales de la recherche sur l'écoute et la compréhension » in Stephen McAdams et Irène Deliège (dir) *La musique et les sciences cognitives* (dir), Paris : Pierre Mardaga éditeur, pp.

KUBIK Gerhard

- 2010 *Theory of African music*. Vol II, Chicago : University of Chicago Press

LARGE Edward Wilson, JONES Mari Riess

- 1999 « The dynamics of attending: How we track time varying events », *Psychological Review*, pp. 106-119

LARGE Edward Wilson, KOLEN, John. F.

- 1995 « Resonance and the perception of musical meter », *Connection Science*, n°6, pp. 177-208.

LASSEGUE Jean, VISETTI Yves-Marie

- 2002 « Que reste-t-il de la représentation ? », *Intellectica*, n°35, vol. 2, pp. 7-35

LERDHAL Fred, Jackendoff Ray

- 1983 *Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge MA : MIT Press

LIEURY Alain, LA HAYE Fanny (de)

- 2004 *Psychologie cognitive de l'éducation*, Paris :Dunod

LONDON Justin

- 2004 *Hearing in time : psychological aspects of musical meter*, Oxford : Oxford University Press

MACKAY David. J. C.

- 2003 *Information Theory, Inference, and Learning Algorithms*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

MATLIN Margareth W.

- 2001 *La cognition- Une introduction à la psychologie cognitive*, Bruxelles : De Boeck

MCADAMS Steve, DELIEGE Irène (éd)

- 1989 *La Musique et les sciences cognitives*. Actes du Symposium sur la musique et les sciences cognitives, 14-18 mars 1988, Centre national d'art et de culture Georges Pompidou, Liège-Bruxelles : Pierre Mardaga éditeur

MCDERMOTT Ray, VARENNE Hervé

- 1995 « Culture as disability » in *Anthropology et Education quaterly*, 26(3). pp. 324-348.

MCKINNEY Martin F., MOELANTS Dirk

- 2006 « Ambiguity in tempo perception : What draws listeners to different metrical levels ? », *Music Perception*, Volume 24, Numero 2, pp. 155-165

MESSERLI Pierre, SORDET Nicolas

- 2006 « Les systèmes musicaux et leurs fluctuations : aspects culturels » in Lechevalier Bernard et ali. *Le cerveau musicien*. Bruxelles : De Boeck, pp. 29-30

MIALARET Jean Pierre, PISTONE Danièle (dir.)

- 1994 *Analyse musicale et perception*, actes du séminaire de l'observatoire musical français de l'université de Paris IV, Sorbonne, Paris : Coll. Conférences et séminaires, n°1.

MOTTE-HABER Helga (de la)

- 1994 « Principales théories scientifiques en psychologie de la musique : les paradigmes », in ZENATTI, Arlette (dir), *Psychologie de la musique*, Paris : PUF, pp. 29-53

NAVEDA Luiz

- 2011 *Gesture in samba – A cross modal analysis of dance and music form the Afro-Brazilian culture*, Doctoral thesis in Arts Sciences, Faculty of Arts and Philosophy – IPEM, Ghent, Belgium

NAVEDA Luiz, LEMAN Marc

- 2008 « Representation of Samba dance gestures, using a multi-modal analysis approach », *5th International Conference on Enactive Interfaces*, Pisa (Italy) : Edizione ETS

NAVEDA Luiz, GOUYON Fabien, GUEDES Carlos, LEMAN Marc

- 2009 « Multidimensional microtiming in Samba music » In Pimenta, M., Keller, D., Faria, R., Queiroz, M., Ramalho, G., and Cabral, G. (ed), *12th Brazilian Symposium on Computer Music*, Recife : SBCM

NICOLAS Serge

- 2007 *Introduction à la psychologie cognitive*, Paris : Armand Colin

PIAGET Jean

- 1945 *Essai d'interprétation probabiliste de la loi de Weber et de celle des centrations relatives*. Extrait des archives de Psychologie. n°118 vol XXX. Janvier. Neuchatel et Paris : Delachaux et Niestlé
- 1953 « La centration perceptive et les illusions primaires et secondaires », *L'année psychologique*, Numéro 53, Volume 2, pp. 722-724
- 1956 « Centration et décentration perceptives et représentatives », *Rivista di psicologia*, Volume 50, Numéro 4, pp. 205-223

PINEAU Marion, TILMANN Barbara

- 2001 *Percevoir la musique : une activité cognitive*, Paris : L'Harmattan.

POLANYI Michael

1966 *The tacit dimension*. Garden City. New York : Doubleday and Company

POUSSARD Cécile

2003 Guide des stratégies de compréhension de l'oral en ALAO ; le cas de l'inférence. *ALSIC*, vol. 6 n°1 pp. 141-7.

RIBEIRO Hidelberto de Sousa, RIBEIRO Marilene Marzari

2003 Educação informal, formal e não-formal. *Revista de Educação Pública [mt]*, Cuiabá: v. 12, n. 21, pp. 149-169, jan./jun

SADAKATA Makiko, DESAIN Peter, HONING Henkjan, PATEL Aniruddh D., IVERSEN John R.

2003 « An analysis of rhythm in japanese and english popular music », *Proceedings of the Annual meeting of the Japanese Society for Music Perception and Cognition*, pp.1-4

SADAKATA Makiko, OHGUSHI Kengo, DESAIN Peter

2004 « A cross-cultural comparison study of the production of simple rhythmic patterns », *Psychology of music*, Volume 32, Numéro 4, pp. 389-403

SHANNON Claude E.

1948 « A Mathematical Theory of Communication », *Bell System Technical Journal*, Volume 27, pp. 379-423, pp. 623-656

SMEDSLUND Jan

1966 « Origines sociales de la décentration » in François Bresson et Maurice de Montmollin (Eds) : *Psychologie et épistémologie génétiques - thèmes piagétiens*. Sciences du Comportement. 1ère édition. pp. 159-67.

SNYDER Bob

2000 *Music and memory : an introduction*, Cambridge, Mass. : MIT Press

SPERBER Dan, WILSON Deirdre

1989 *La Pertinence - communication et cognition*. Paris : Minuit

SPERBER Dan

1974 « Contre certains a priori anthropologiques » in E. Morin et M. Piatelli-Palmarini (eds) *L'unité de l'Homme : Invariants Biologiques et Universaux Culturels*. pp. 491-512

1996 *La contagion des idées*. Paris : Odile Jacob.

1997 « Individualisme méthodologique et cognitivisme » in R. Boudon, F. Chazel et A. Bouvier (eds.) *Cognition et sciences sociales*. Paris : PUF. pp. 123-136

2000a « La communication et le sens », dir. Yves Michaud, *Qu'est-ce que l'humain ?*, Université de tous les savoirs, volume 2, Paris, Odile Jacob, pp. 119-128

- 2000b « An objection to the memetic approach to culture », dir. Robert Auger, *Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science*, Oxford University Press, pp. 163-173
- 2001 « L'individuel sous influence du collectif » in *La recherche*, 344, juillet-août, pp. 32-35
- STOBART Henri, CROSS Ian
- 2000 « The Andean Anacrusis ? Rhythmic structure and perception in Easter songs of Northern Potosi, Bolivia. » in *British Journal of Ethnomusicology*, 9(2) pp. 63-94
- TEMPERLEY David
- 2000 « Meter and Grouping in African Music: A View from Music Theory », *Ethnomusicology*, vol. 44, n°1, pp. 65-96
- THEUREAU Jacques
- 2000 « Anthropologie cognitive et analyse des compétences » in JM Barbier *et al.* (Ed) *L'analyse de la singularité de l'action*, pp. 171-211, Paris : PUF
- THEUREAU Jacques, DONIN Nicolas
- 2006 « Comprendre une activité de composition musicale : essai méthodologique sur les relations entre sujet, activité créatrice, environnement et conscience préreflexive dans le cadre du programme de recherche "cours d'action" », in Barbier, J.M., Durand, M. (Eds.) *Les rapports sujets-activités-environnements*, Paris : PUF, pp. 221-251
- TILLMANN Barbara, MADURELL François, LALITTE Philippe, BIGAND Emmanuel
- 2005 « Apprendre la musique : perspectives sur l'apprentissage implicite de la musique et ses implications pédagogiques » in *Revue Française de Pédagogie*, n°152, juillet-août-septembre, pp. 63-77
- VARELA Francisco J.
- 1988 *Invitation aux sciences cognitives*, Paris : Éditions du Seuil
- VERMERSCH Pierre
- 2010 *L'entretien d'explicitation*, Paris : ESF [1<sup>ère</sup> édition : 1994]
- VIKEN Arne
- 1980 « An experimental approach to specification of types of decentration (Genetic psychology monographs) » in *Journal Press*. Vol. 101. Second half. May.
- VILLANOVA (DE) Roselyne, VERMES Geneviève
- 2003 « Petites créations métisses au quotidien et quelques autres » in VILLANOVA (DE), Roselyne et VERMES, Geneviève (dir) *Le métissage interculturel. Créativité dans les relations inégalitaires*. Paris : L'Harmattan
- VYGOTSKI Lev Semionovitch
- 1997 *Pensée et langage*. Paris : La Dispute [1934] traduit par Françoise Sevre

WAADELAND Carl Haakon

- 2001 « It don't mean a thing if it ain't got that swing - Simulating expressive timing by modulated movements », *Journal of New Music Research*, vol. 30, n°1, pp. 23–37

## Index des figures

figure 1 : Carte des flux de déportations d'esclaves .....	53
figure 2 : Indiens Tupinamba (Théodore de Bry, 1592).....	55
figure 3 : Maracá.....	56
figure 4 : Chocalho pião.....	56
figure 5 : Caracaxá.....	56
figure 6 : Région Nordeste du Brésil.....	60
figure 7 : Notions de « yoruba » et « bantou » au travers de typologies géo-linguistiques (d'après Kubik, 1979, Vatin, 2000 et Carvalho, 2006).....	61
figure 8 : Origine géographique approximative des peuples Yoruba et Bantou déplacés d'Afrique vers le Brésil (d'après Kubik, 1979, p. 9).....	62
figure 9 : Danse de la Battuca à St Paul (Von Martius, 1817).....	64
figure 10 : Exemple de 2 cycles d'une polyrythmie de samba (notation étique).....	75
figure 11 : Principe d'organisation métrique des formules-clés asymétriques du Centre et de l'Ouest de l'Afrique (Kubik, 1999, p. 54).....	80
figure 12 : Monnayage des formules-clés (Guillot, 2004, p. 60).....	81
figure 13 : Analyse syntagmatique des variations de cloche d'une tradition afro-brésilienne (Guillot, 2008). Les figures de notes montrent les 16 combinaisons possibles, organisées sur le cercle extérieur selon une logique de proximité (une seule note, en plus ou en moins, différencie deux figures adjacentes). Les traits marquent les « trajets » entre les figures. Leur épaisseur est fonction de la fréquence d'utilisation de ces trajets par le musicien.....	82
figure 14 : Introduction de « Samba de uma nota só » (Antonio Carlos Jobim) Thème et accompagnement harmonique (RealBook, Vol 1, p. 331).....	84
figure 15 : Exemple de relation entre mesure simple et mesure composée (Danhauser, 1929, p. 87).....	85
figure 16 : « Motif standard », montrant la structure métrique induite par une signature temporelle 12/8 » (d'après Temperley 2000, p. 70).....	86
figure 17 : Deux écritures possibles de l'hémiole (pour chaque chiffrage, deux hémioles sont représentées) ....	87
figure 18 : Time-line pattern de 16 valeurs minimales opérationnelles .....	88
figure 19 : Exemples de déclinaisons rythmiques d'une même formule-clé.....	89
figure 20 : Rumba (démarrage en anacrouse) .....	90
figure 21 : Temps forts et faibles selon une perspective culturelle .....	90
figure 22 : « Tristeza pé no chão » (Armando Fernandes – enregistré en 1973 par Clara Nunes).....	92
figure 23 : « Tristeza pé no chão » (extrait corrigé et retranscrit).....	92
figure 24 : Système de segmentation d'un mètre de samba moderne .....	93
figure 25 : Zones de tension et détente au sein de la figure-mère de partido-alto Guillot (2004, p. 80).....	94
figure 26 : Comparaison des formes de samba à 2 et 4 temps .....	95
figure 27 : Motif d'agogô relevé par Lody (1975, p. 90).....	97
figure 28 : Subdivision théorique du temps musical.....	109
figure 29 : Subdivision vs microtemporalité.....	110
figure 30 : Taux de swing en fonction du tempo, mesurés au sein d'un ensemble de jazz. Comparaison entre les taux de swing du soliste (soloist, courbe inférieure) et du batteur (cymbal, courbe supérieure) en fonction du tempo (d'après Friberg et Sundström, 1999).....	112
figure 31 : Signaux sinusoidaux en décalage de phase d'une durée égale à $\theta$ (source : Wikimedia Commons )	115
figure 32 : « Feel spectrum » - Typologie du placement microtemporel dans le jazz (Stewart, 1982).....	116
figure 33 : Positionnement du jeu de cymbale d'un batteur par rapport à une ligne de basse isochrone (Prögler, 1995, p. 37).....	116
figure 34 : Demi-graphe du développement d'un « œuf théorique » en comparaison avec celui d'une balle (d'après la formule de Don M. Jacob).....	119
figure 35 : Modèle de la balle rebondissante (Batista, 2002).....	119
figure 36 : Modèle mathématique du rebond d'une balle.....	120
figure 37 : Génétique de la syncope américaine : transformations rythmiques successives (De Andrade, 1989, p. 476).....	121
figure 38 : Deux formes du Highlife (Chernoff, 1979, p. 145).....	121
figure 39 : Deux modèles d'inflexion de la pulsation (Polak, 1999).....	122
figure 40 : Jongo (Rio de Janeiro).....	125
figure 41 : Tambour bula (Haïti).....	126

figure 42 : Distribution des zones de frappe sur le tambour bulá, des 8 notes du rythme macota du yubá (Alén, 1995).....	126
figure 43 : Transformation binaire/ternaire par ajout d'événement. Reproduction/traduction d'après Polak (2010).....	127
figure 44 : Schéma général de la diaspora africaine.....	130
figure 45 : Schéma interne de tension/détente d'une cellule « binaire » de suíngue brasileiro. D'après Guillot (2004, p. 81).....	141
figure 46 : Exemple fictif de valeur moyenne du swing et de la distribution de ses variations (position d'un événement par rapport pour un tempo de 100 ppm).....	142
figure 47 : Répartition des BUR pour 5 musiciens de jazz, sur la base de 152 échantillons (Benadon, 2006, p. 87).....	143
figure 48 : Un ancien modèle génératif du suíngue brasileiro (Guillot, 2005) (en grisé : zone de placement des notes « mobiles »).....	144
figure 49 : Transcriptions proportionnelle et solfégique du swing médian (à mi-chemin entre binaire et ternaire).....	148
figure 50 : Autres écritures possibles du suíngue brasileiro « médian », en faisant usage de tempi très élevés	148
figure 51 : Indice d'interprétation de la « syncope caractéristique ».....	150
figure 52 : Comparaison d'un jeu réel (notes triangulaires) avec deux représentations étiquées proches : binaire (notes blanches) et ternaire (notes carrées). Chaque cercle concentrique représente une valeur de note indiquée en légende. La pulsation est située en haut du cercle, celui-ci étant parcouru dans le sens trigonométrique. Le triangle de gauche représente la 2 <sup>ème</sup> double croche infléchie vers une valeur ternaire (Benadon, 2007).....	151
figure 53 : Ecriture proportionnelle du suíngue brasileiro (Schoenberg, 2005, p. 135).....	152
figure 54 : Comparaison de deux façons de jouer le pandeiro de samba (à gauche : avec swing ; à droite : sans) Lindsay (2006, p. 64).....	152
figure 55 : « espace de réalisation » (Desain et Honing, 2003).....	153
figure 56 : Caixa de guerra (ou malacaxeta).....	160
figure 57 : Exemples de phrases de caixa/tarol utilisant 2 sons différents pour le même doigté (D : droit, E : gauche), la note vide étant une sorte de rimshot (Costa et Gonçalves, 2000).....	160
figure 58 : Démonstration des 3 principales postures de caixa/tarol adoptées à Rio de Janeiro dans les écoles de samba (de gauche à droite : Odilon, Netto, Jacquin).....	162
figure 59 : Phrase de caixa/tarol de Mocidade Independente (Costa et Gonçalves, 2000, p. 23).....	162
figure 60 : Figures de caixa/tarol du maracatu Nação Leõ Coroado (Santos et Resende, 2005, p. 44).....	163
figure 61 : Démonstration de pandeiro (Uribe, 2000, p. 46).....	164
figure 62 : Une des phrases de base de pandeiro pour jouer du samba (Mindy, 2003, p. 5).....	164
figure 63 : Démonstration de la technique de virada de tamborim (Bolão).....	164
figure 64 : techniques de virada de tamborim.....	165
figure 65 : Démonstration de triângulo (Marcon).....	166
figure 66 : Boi Bumbá Pai da Malhada(SP).....	170
figure 67 : Unidos de São Benedito de Eliésio.....	171
figure 68 : Coco da Zona da Mata (PE).....	172
figure 69 : Coco da Zona da Mata (PE).....	173
figure 70 : Candomblé Angola Redandá (SP).....	174
figure 71 : Analyse au moyen de modèles alternatifs.....	175
figure 72 : Microtemporalité d'une caixa de moçambique (d'après les données de Lucas, 1999).....	175
figure 73 : Profils comparés des swings de deux toadas de deux maracatús de baque virado.....	178
figure 74 : « Para onde vai valente ».....	181
figure 75 : « Pelo telefone ».....	182
figure 76 : Profils comparés des swings de « Canta minha gente » et « Quand tu chantes ».....	185
figure 77 : Batucada de Marc de Douvan.....	187
figure 78 : Escola de Samba Aquarela (France).....	188
figure 79 : Sabanovitch (1994, p. ).....	192
figure 80 : Reproduction et traduction de la page 15 de la méthode d'Edgard Rocca (1986).....	193
figure 81 : Maria Martinez en démonstration du swing du pandeiro avant de procéder à une application à la batterie (Martinez, 1999).....	194
figure 82 : Séquences instrumentales de Marc de Douvan.....	199
figure 83 : Nombre de travaux produits pendant les rencontres de l'ABEM.....	218
figure 84 : Académie Impériale des Beaux Arts (Rio de Janeiro).....	242
figure 85 : Conservatoire de Paris (France - 1795).....	245
figure 86 : Conservatoire de São Paulo (Brésil - 1909).....	245

figure 87 : Répartition institutionnelle de l'offre d'ateliers de musiques traditionnelles en Rhône-Alpes (d'après ADMTRA, 1983, p. 6).....	260
figure 88 : Fréquence de citation des répertoires chantés et joués. Moyennes réalisées sur la base des réponses de 158 enseignants (d'après Tripiet-Mondançin, 2008b, p. 385).....	264
figure 89 : Carte de « motivation individuelle ».....	268
figure 90 : Carte de France des groupes associatifs de batucada.....	270
figure 91 : Tia Nicia (au premier plan) et la batterie de la 1 <sup>ère</sup> école de samba française, Unidos da Tia Nicia, à Nîmes (1987).....	272
figure 92 : La salle d'éducation musicale et la présence de surdos et de repiques de batucada.....	274
figure 93 : Pages 136 et 137 du catalogue Fuzeau 2009-2010.....	275
figure 94 : Cours de batucada dans un collège français.....	276
figure 95 : Stage interne entre enseignants.....	279
figure 96 : Séquence pédagogique "samba-reggae".....	280
figure 97 : Consignes associées à la séquence pédagogique « samba-reggae ».....	280
figure 98 : Répartition géographique de la liste indicative d'instruments de percussion proposée par les documents d'accompagnement des textes officiels du Ministère de l'Education Nationale.....	281
figure 99 : Triangle pédagogique de Jean Houssaye (1988).....	284
figure 100 : Schéma type d'une praxéologie (basé sur Chevallard, 1995).....	295
figure 101 : Tâche t et sous-tâches s.....	298
figure 102 : Interdépendance des sous-tâches musicales.....	299
figure 103 : Distinction entre modèles éémique et étique d'une réalisation quelconque de suíngue brasileiro. Le modèle ne représente la durée que d'une seule pulsation (tactus).....	299
figure 104 : Une représentation possible du mécanisme de transposition didactique.....	303
figure 105 : Transpositions didactiques des musiques afro-brésiliennes dans le sens Brésil ⇔ France.....	317
figure 106 : Epreuves du Capes (2009).....	318
figure 107 : Epreuves du D.E. (2003).....	318
figure 108 : Tétraèdre de la formation (Zulauf, 2006, p. 237).....	326
figure 109 : Tétraèdre des situations didactiques (contexte intraculturel) largement inspiré de celui de Zulauf (2006, p. 237).....	328
figure 110 : Tétraèdres des situations didactiques (contexte de transculturation).....	329
figure 111 : Prisme de transculturation des situations didactiques liées à l'usage de la batucada dans un contexte d'enseignement formel français.....	330
figure 112 : représentation schématique de l'attention dynamique à une séquence hiérarchique (d'après Drake, Jones et Baruch, 2000, p. 255).....	371
figure 113 : Modèle à oscillateurs multiples (processus moteurs) de perception/production du suíngue brasileiro. Les oscillateurs 1, 2 et 3 sont asservis à l'oscillateur principal (incorporation du tactus).....	372
figure 114 : Répartition des rapports entre les temps longs et les temps courts (d'après Fraisse, 1956, p. 34). 373	373
figure 115 : Rapports des durées entre « temps longs » et « temps courts » au sein du modèle de suíngue brasileiro. En abscisse, les stimuli sont discrétisés : de B5 (purement binaire) à T5 (purement ternaire) en passant par le swing médian. Détail des stimuli en annexe.....	374
figure 116 : Principe de quantification.....	375
figure 117 : Exemple fictif de valeur moyenne du swing et de la distribution de ses variations (position d'un événement quelconque à un tempo de 100 ppm).....	376
figure 118 : Boi Bumbá Pai da Malhada (SP).....	378
figure 119 : Mise en perspective des 2 hypothèses de Snyder (2000, p.166) sur la taille de la fenêtre de discrimination avec la zone de réalisation du modèle du suíngue brasileiro.....	380
figure 120 : Phases du protocole d'étude expérimentale.....	388
figure 121 : Organisation générale du protocole.....	389
figure 122 : Dispositif matériel (détail en annexe).....	391
figure 123 : Veille sur les dispositifs IHM pour l'étude expérimentale.....	392
figure 124 : Barre de touche configurable X-keys Stick.....	393
figure 125 : Lemur (Société JazzMutant).....	393
figure 126 : Dispositif matériel ordinateur + Lemur (vue de côté).....	393
figure 127 : Exemple d'affichage double écran (épreuve de détection de seuil).....	394
figure 128 : Architecture logicielle (détail en annexe).....	395
figure 129 : Feuille de transcription.....	396
figure 130 : Durée des événements pour chaque stimulus (swing variable).....	399
figure 131 : Durée des événements pour chaque stimulus (swing variable).....	399
figure 132 : Exemple de stimulus de swing et mise en perspective de l'enveloppe ADSR d'un des 4 sons.....	400

figure 133 : Séquencement du protocole automatisé (2 <sup>ème</sup> partie).....	406
figure 134 : Goût pour les extraits (exemple - sujet n°11).....	408
figure 135 : Transcription (exemple - sujet n°07).....	412
figure 136 : Carte hypothétique des réalisations musicales en fonction de la forme étique (Desain et Honing, 2003). Les axes sont les arêtes du triangle, un par durée d'événement. Chaque zone grise est une classe d'équivalence : tout stimulus dans cette zone est perçu par le sujet comme le modèle pointé par la flèche gris foncé correspondante. Dans le cas de la zone grise inférieure, le sujet perçoit un modèle étique non adéquat (dont la position est matérialisée par une croix noire).....	413
figure 137 : Hypothèses de Snyder - Zoom sur la zone d'incertitude (détail de la figure 119, page 382).....	414
figure 138 : Précision de la discrimination en fonction du temps de réaction (fonction d'échange rapidité-précision, dite courbe LOC), d'après Lappin et Disch (1972), cités par Bonnet, 1986, p. 113.....	416
figure 139 : Précision de la discrimination d'un stimulus audio ambigu en fonction du temps de réaction (hypothèse).....	417
figure 140 : Hypothèses sur le temps de réponse du sujet face aux stimuli à swing variable (SW02-01, axe des abscisses inférieur) et aux stimuli à swing fixe (SW02-02, axe des abscisses supérieur).....	417
figure 141 : Hypothèses sur la discrimination du swing.....	419
figure 142 : Etapes du signal préparatoire.....	420
figure 143 : Symbole animé apparaissant lors de la diffusion du stimulus.....	420
figure 144 : Logigrammes de séquencement du protocole de détection de seuil adaptatif.....	422
figure 145 : Détection de seuil – détail (exemple - sujet n°09).....	423
figure 146 : Détection de seuil - synthèse (exemple - sujet n°09).....	423
figure 147 : Temps de réponse (axe des ordonnées), global et par série de stimuli (sujet n°09). L'axe des abscisses représente l'ordre de passage (une graduation par stimulus).....	424
figure 148 : Thématiques abordées lors de l'entretien (exemple - sujet n°13).....	430
figure 149 : Principe d'analyse des résultats.....	432
figure 150 : Répartition de l'échantillon en fonction du genre.....	447
figure 151 : Répartition du nombre d'enseignants (par type d'établissement).....	448
figure 152 : Age et années d'enseignement de chaque sujet.....	449
figure 153 : Expérience pédagogique pondérée de chaque sujet.....	449
figure 154 : Nombre d'enseignants en fonction de l'expérience pédagogique.....	450
figure 155 : Expérience pédagogique en fonction du diplôme (données croisées).....	450
figure 156 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés par catégorie du Ministère de la Culture.....	451
figure 157 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés (catégorie : musique ancienne/classique).....	452
figure 158 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés (catégorie : musiques actuelles).....	452
figure 159 : Répartition des instruments pratiqués/enseignés (catégorie : musiques traditionnelles).....	453
figure 160 : Durée des 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> parties du protocole (par sujet) et moyennes générales (barre horizontale).....	454
figure 161 : Répartition des notes par extrait musical (ordonnée : nombre de sujets ayant donné la note portée en abscisse).....	455
figure 162 : Thématiques abordées lors des questions AN0x-01 e AN0x-02 (l'axe horizontal fait la somme des citations, somme qui ne peut dépasser le nombre total de sujets).....	456
figure 163: Inférence de la pulsation (AN0x-03).....	461
figure 164 : thématiques recodées de la question AN0x-05 (en nombre de citations).....	463
figure 165 : Répartition des réponses (épreuve de reproduction SW01-03).....	465
figure 166 : Répartition des réponses (épreuve de transcription SW01-04).....	466
figure 167 : Propositions de transcriptions non isochrones (question SW01-04).....	466
figure 168 : Proposition de transcription du sujet n°23 (question SW01-04).....	467
figure 169 : Comparaison résultats entre SW01-03 et SW01-04 (par sujet).....	467
figure 170 : Répartition des sujets selon leurs résultats combinés aux épreuves SW01-03 et SW01-04.....	467
figure 171 : Temps de réponse moyen (par sujet).....	468
figure 172 : Temps de réponse, global et par série de stimuli (moyenne tous sujets confondus).....	469
figure 173 : Détection de seuil – synthèse (moyenne de tous les sujets).....	470
figure 174 : Constance face à deux stimuli identiques (pour chaque sujet).....	472
figure 175 : Phénomène d'égalisation du swing médian : un rythme ambigu (ni binaire, ni ternaire) est perçu comme ambivalent (à la fois binaire et ternaire).....	474

## Index des tableaux

tableau 1 : Types et fonctions de la musique brésilienne « néo-africaine » (d'après Fryer, 2000, pp. 9-10) .....	59
tableau 2 : Liste des chercheurs dans le domaine micro-temporel et leurs aires géographiques associées .....	131
tableau 3 : Définition du terme suíngue dans le dictionnaire en ligne Aulete .....	137
tableau 4 : Chansons brésiennes dont le titre contient le terme suíngue .....	138
tableau 5 : Brève analyse comparative de méthodes d'auto-apprentissage concernant un ou plusieurs styles de musiques afro-brésiennes .....	190
tableau 6: Structures brésiennes liées à la recherche en musicologie et à la didactique de la musique .....	216
tableau 7 : Emploi du terme portugais etnopedagogia .....	222
tableau 8 : Occurrences du terme « afro » dans les actes de colloque de l'ABEM (2001-2006) .....	251
tableau 9 : Répartition de l'offre en musiques traditionnelles en fonction du type de structure (ADMTRA, 1983, p. 6) .....	259
tableau 10: Liste des diplômés français es "musique(s) brésilienne(s) .....	273
tableau 11 : Séquence type du parcours de formation (BO spécial n°6, 2008, p. 10) .....	312
tableau 12 : Correspondance entre situations d'enseignement, contextes, et leurs représentations dans la figure 110 .....	330
tableau 13 : Variables dépendantes .....	386
tableau 14 : Typologie des transcriptions (épreuve SW01-04) .....	413
tableau 15 : Comparaison entre temps de réponse les plus courts et durée des stimuli .....	418
tableau 16 : Répartition des enseignants (croisement par genre et Ministère de tutelle) .....	447
tableau 17 : Age moyen des enseignants (croisement par genre et Ministère de tutelle) .....	447

## Index des acronymes

ABEM : .....	Associação Brasileira de Educação Musical
ABET : .....	Associação Brasileira de Etnomusicologia
ABM : .....	Academia Brasileira de Música
AEMDT : .....	Association des Enseignants de Musique et Danse Traditionnelles
APEMU : .....	Association des Professeurs d'Education Musicale
APMESU : .....	Association des Professeurs de Musique et musicologie de l'Enseignement Supérieur
CA : .....	Certificat d'Aptitude
CAPES : .....	Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement du Second degré
CEFEDM : .....	CEntre de Formation à l'Enseignement de la Danse Et de la Musique
CEFISEM : .....	CEntre de Formation d'Information pour la Scolarisation des Enfants de Migrants
CEPI : .....	Cycle d'Enseignement Professionnel Initial
CFMI : .....	Centre de Formation de Musiciens Intervenant (à l'école élémentaire et pré-élémentaire)
CNFPT : .....	Centre National de la Fonction Publique Territoriale
CNSM : .....	Conservatoire national supérieur de musique
CNSMDP : .....	Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris
CRC : .....	Conservatoire à Rayonnement Communal
CRD : .....	Conservatoire à Rayonnement Départemental
CRI : .....	Conservatoire à Rayonnement Intercommunal
CRR : .....	Conservatoire à Rayonnement Régional
DE : .....	Diplôme d'Etat
DEM : .....	Diplôme d'Etudes Musicales
DEPS : .....	Département des Etudes, de la Prospective et des Statistiques
DNOP : .....	Diplôme National d'Orientation Professionnelle (Musique, danse, théâtre)
DNSPM/D/C : .....	Diplôme National Supérieur Professionnel de Musicien / Danseur / Chanteur
DUMI : .....	Diplôme Universitaire de Musicien Intervenant (à l'école)
FAMDT : .....	Fédération des Associations de Musique et Danse Traditionnelles
FPT : .....	Fonction Publique Territoriale
SOP : .....	Schéma d'Orientation Pédagogique
STAPS : .....	Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>10</b>
<b>AVANT-PROPOS (CONSIDERATIONS METHODOLOGIQUES).....</b>	<b>16</b>
A.1. Organisation du document .....	17
A.2. Termes vernaculaires .....	17
A.3. Citations non francophones .....	17
A.4. Bibliographie .....	18
A.5. Contexte politique.....	18
<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>20</b>
A. Genèse du projet de thèse.....	21
B. Émergence du questionnement.....	23
C. Méthodologie de résolution.....	25
C.1. Pour un éclairage pluridisciplinaire .....	25
C.2. Plan .....	27
<b>Chapitre préliminaire : Métissages culturels et notion de tradition.....</b>	<b>28</b>
A. Notion de « tradition » .....	28
A.1. Inopérabilité de la notion de limite .....	28
A.2. Catégorisation des musiques afro-brésiliennes .....	30
(1) Typologies et leurs arrières-plans.....	30
(2) La catégorisation comme expression du pouvoir/identité .....	31
(3) Exotisme.....	32
A.3. Branchements et épidémiologie culturelle.....	32
B. Circonscrire artificiellement un objet d'étude .....	34
B.1. Délimiter des « espaces » culturels .....	35
B.2. Place du corps .....	36
(1) Inscription corporelle de l'acte musical .....	36
(2) Extrapolation chorégraphique .....	36
C. Notion de « transculturation » .....	37
C.1. Contact culturel et ses modalités générales.....	37
C.2. Transculturation .....	38
(1) Polysémie .....	38
(2) Transculturation Brésil ⇔ France.....	39
(a) Un processus bidirectionnel.....	39
(b) Un processus interne et externe .....	40
D. Le <i>suingue brasileiro</i> : un objet musical transculturel .....	40
<b>1<sup>ERE</sup> PARTIE : FONDAMENTAUX AFRO-BRESILIENS, SWING ET SUINGUE</b>	
<b>BRASILEIRO.....</b>	<b>42</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>45</b>
(1) Questionnement.....	45
(2) Méthodologie de résolution.....	46
(3) Principaux soubassements théoriques .....	48
(a) Plan : .....	49
(b) Choix méthodologiques : .....	50
<b>Chapitre I : Fondamentaux musicaux afro-brésiliens.....</b>	<b>52</b>
A. Emergence du monde afro-brésilien.....	52
A.1. Colonisation du Nouveau Monde et commerce triangulaire.....	52
(1) Renaissance occidentale et conquête du Monde.....	52
(2) Nouveau monde sud-américain .....	53
A.2. Diversité et unité des émergences musicales .....	54
(1) Traditions musicales occidentales .....	54

(2) Mythe fondateur et influence amérindienne .....	55
(3) Survie culturelle des esclaves africains et afro-descendants .....	57
(a) Oppression, acculturation et résistance .....	57
(b) Mondes Yoruba et Bantou .....	60
Nations et influences culturelles .....	60
Influence bantou .....	61
A.3. Notion de batucada .....	63
(1) <i>Batuque</i> .....	63
(2) <i>Batucada</i> .....	65
(3) <i>Batucar</i> .....	66
(4) <i>Batuqueiros/batuqueiras</i> .....	67
B. Fondamentaux afro-diasporiques dans le domaine temporel .....	68
B.1. Systèmes temporels caractéristiques .....	68
(1) Diversité et permanence de traits .....	68
(2) Portée du phénomène .....	70
(3) Typologies .....	71
B.2. Cycles et variations .....	73
(1) Valeurs minimales opérationnelles .....	75
(2) Pulsations .....	76
(a) ... comme point de départ d'une pensée polyrythmique .....	76
(b) ... comme résultat d'une pensée polymétrique .....	76
(3) Principe cyclique, organisation métrique et « formules-clés » .....	78
(4) Variations .....	81
B.3. Notions de « binaire » vs « ternaire » .....	82
(1) Temps vertical et horizontal .....	83
(2) Mensuration et métrique occidentales .....	85
(a) Cas particulier : le 3/4 .....	86
(b) Cas particulier : l'hémiole .....	86
(3) Cycle africain vs mensuration occidentale .....	88
(a) Pulsation .....	88
(b) Anacrouses .....	89
(c) Temps forts et temps faibles .....	90
(d) Harmonie .....	91
(e) Barres de mesure .....	93
(4) Micro-temporalité .....	95
<b>Chapitre II : <i>Swing</i> et micro-temporalité .....</b>	<b>100</b>
A. Polysémie des termes <i>groove</i> et <i>swing</i> .....	100
A.1. <i>Groove</i> .....	100
A.2. <i>Swing</i> .....	103
(1) Du flou artistique .....	103
(2) ... à la micro-temporalité .....	105
A.3. <i>Groove</i> ou <i>swing</i> ? .....	106
B. Le <i>swing</i> comme organisation microrhythmique morphophorique et morphofonctionnelle .....	107
B.1. Notions de microrhythme et <i>microtiming</i> .....	108
(1) Microrhythme vs subdivision dichotomique .....	109
(2) <i>Rubato</i> , notes inégales et surpointage .....	110
(a) <i>Rubato</i> .....	111
(b) Notes inégales .....	111
(c) Surpointage .....	111
(3) <i>Swing</i> vs tempo .....	112
B.2. Conceptions microtemporelles du <i>swing</i> .....	113
(1) Divergences participatives .....	114
(a) Microtemporalité comme déphasage .....	115
(b) Microtemporalité comme principe (micro)métrique .....	117
(c) Horloge cachée .....	118
(2) Modèles physiques .....	118
(a) Œuf roulant .....	118
(b) Balle rebondissante .....	119
(3) Négociation du « juste » milieu .....	120
(4) Lien à la corporéité .....	123

B.3. Une organisation morphophonique.....	127
C. Présence pan-afro-diasporique .....	128
C.1. Cas général.....	129
(1) Aires culturelles représentées.....	129
(2) Travaux transversaux .....	132
C.2. Contre-exemple.....	133
D. Fonction(s) du <i>swing</i> .....	133
<b>Chapitre III : Le <i>suíngue brasileiro</i>, une forme spécifique de <i>swing</i> .....</b>	<b>136</b>
A. Terminologie .....	136
B. Caractéristiques .....	139
B.1. Lien à la corporéité .....	139
B.2. Valeur moyenne et variation .....	141
B.3. Modélisation .....	144
B.4. Typologie.....	146
B.5. Transcription.....	146
(2) Notations émique vs étique .....	147
(3) Système de notation occidentale .....	147
(4) Systèmes alternatifs de notation .....	149
(a) Notation « en creux ».....	149
(b) Notation circulaire .....	150
(c) Notation proportionnelle .....	151
B.6. Delay factor / fator atrasado.....	153
C. Transversalité du <i>suíngue brasileiro</i> .....	158
C.1. Tempo .....	159
C.2. Mode de production du son.....	159
(1) Timbre .....	159
(a) Intra-instrumental.....	160
(b) Inter-instrumental .....	160
(2) Accentuation dynamique.....	160
(3) Gestes et doigtés instrumentaux .....	161
(a) <i>Caixa/tarol</i> .....	161
(b) <i>Pandeiro</i> .....	163
(c) <i>Tamborim</i> .....	164
(d) <i>Triângulo</i> .....	165
D. Etude synchronique .....	166
D.1. Inter-stylistique.....	169
(1) <i>Boi Bumbá</i> .....	170
(2) <i>Tambor de crioula</i> .....	171
(3) <i>Coco</i> .....	172
(4) <i>Carimbó</i> .....	173
(5) <i>Candomblé</i> .....	174
(6) Autres esthétiques .....	175
D.2. Intra-stylistique.....	177
E. Evolution diachronique.....	180
E.1. Anciennes traces du <i>suíngue brasileiro</i> .....	180
(1) <i>Embolada</i> .....	181
(2) <i>Maxixe/samba</i> .....	182
E.2. Comparaison diachronique.....	183
F. Diffusion française du principe de <i>batucada</i> et disparition du <i>suíngue brasileiro</i> .....	183
F.1. Production musicale .....	184
(1) Artistes français.....	184
(2) Groupes français de <i>batucada</i> .....	185
(a) Cas stéréotypiques .....	185
Groupe de <i>batucada</i> classique.....	185
Groupe de <i>batucada</i> issue d'un atelier pédagogique .....	186
(b) Contre-exemple .....	188
F.2. Enseignement musical.....	188
(1) Méthodes pédagogiques officielles .....	189
(a) Un passager clandestin.....	190

(b) Une impossible transcription .....	191
(c) Lien entre <i>swing</i> et enculturation ? .....	191
(d) Une méthode pour accéder au <i>swing</i> ? .....	192
(e) Un <i>swing</i> localisé ? .....	196
(2) Dispositifs pédagogiques alternatifs .....	196
(3) Enseignants .....	197
G. Hypothèses sur cette absence .....	199
<b>Conclusion .....</b>	<b>201</b>
<b>2<sup>EME</sup> PARTIE : MUSIQUES AFRO-BRÉSILIENNES ET CONDITIONS DE LEUR TRANSMISSION.....</b>	<b>205</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>209</b>
(1) Questionnement.....	209
(2) Méthodologie de résolution.....	209
(3) Principaux soubassements théoriques .....	210
(a) Plan : .....	210
(b) Choix méthodologiques : .....	212
<b>Chapitre IV : Transmission des musiques afro-brésiliennes au Brésil .....</b>	<b>215</b>
A. Transmission endogène des musiques afro-brésiliennes .....	215
A.1. Préambule méthodologique .....	215
(1) Recherche brésilienne en éducation musicale .....	215
(2) Concepts courants .....	218
(a) Ethnopédagogie et anthropologie de l'éducation musicale .....	218
(b) (Ethno)pédagogie vs (ethno)didactique .....	221
A.2. Principaux vecteurs de diffusion.....	222
(1) Communautés afro-brésiliennes .....	222
(a) Formalismes de transmission .....	223
Education formelle .....	223
Educations non-formelle et informelle .....	223
(b) Enseignement/apprentissage holistique au sein d'un collectif.....	225
(c) Nature des savoirs transmis et mode d'apprentissage.....	227
Savoir en acte.....	228
Savoirs tacites et implicites .....	228
(d) Apprentissage implicite .....	230
(e) Tradition orale/aurale.....	232
(f) Influence du temps .....	233
(g) Place de la religion .....	234
(2) Oficinas et academias .....	234
(3) « Artistes » afro-brésiliens .....	236
A.3. Nouveaux vecteurs de diffusion.....	237
(1) Média de masse et dispositifs multimédia.....	237
(a) Média de masse.....	237
(b) Dispositifs multimédia.....	239
(2) La classe moyenne brésilienne .....	239
B. Musiques afro-brésiliennes face au système éducatif brésilien .....	240
B.1. Une institution centrée sur l'enseignement de la musique savante occidentale .....	241
(1) Brève histoire de l'éducation musicale au Brésil .....	241
(2) Défis contemporains de l'éducation musicale scolaire.....	243
(3) Légitimité désavouée des traditions nationales populaires.....	245
(a) Difficultés de nature socio-éducative.....	245
(b) Difficultés de nature didactique.....	247
Méthodes et contenus .....	247
Motivation des élèves .....	248
Pluralité culturelle.....	249
Formation des enseignants.....	249
(4) Discrimination spécifique des musiques afro-brésiliennes.....	250
(a) Représentations .....	251
(b) Lien religieux.....	252
(c) Difficulté perceptive .....	252

<b>Chapitre V : Diffusion et enseignement/apprentissage des musiques afro-brésiliennes en France .....</b>	<b>255</b>
A. Enseignement/apprentissage des musiques dites « traditionnelles » .....	255
A.1. ... dans l'enseignement spécialisé .....	255
(1) Motivations initiales .....	255
(2) Organisation de l'enseignement .....	256
(a) Instructions officielles .....	256
(b) Une typologie problématique .....	257
(c) Diplômes .....	258
(d) Etablissements .....	259
(3) Une situation encore marginale .....	260
(a) Difficile migration des musiques traditionnelles vers l'institution .....	260
(b) Musiques traditionnelles et politique communale .....	261
A.2. ... dans l'enseignement général .....	262
(1) Motivations initiales .....	262
(2) Organisation de l'enseignement .....	262
(a) Instructions officielles .....	262
(b) Pratiques .....	263
(c) Diplômes .....	264
(d) Etablissements .....	264
(3) Une situation professionnelle en rapide évolution .....	264
B. Cas spécifique des musiques afro-brésiliennes .....	265
B.1. Diffusion écologique .....	265
(1) Artistes professionnels .....	266
(a) Artistes brésiliens .....	266
(b) Artistes français .....	267
(2) Milieu associatif et <i>batucadas</i> .....	267
(a) Motivation individuelle .....	268
(b) Motivation collective .....	268
(c) Répartition géographique .....	269
(d) Un nouveau mouvement orphéonique ? .....	270
(e) Organisation pédagogique .....	271
B.2. Diffusion contrôlée .....	273
(1) ... dans l'enseignement spécialisé .....	273
(2) ... dans l'enseignement général .....	273
(a) Des objectifs pédagogiques .....	275
(b) Directives officielles .....	276
(c) Auto-formation .....	278
(d) Un instrumentarium, une culture .....	281
(e) Question de la difficulté instrumentale .....	284
(f) Question de la relation à l'Autre .....	285
(g) Un exemple : « Unidos da Serra » .....	286
« percussion brésilienne » .....	287
« batucada ou bateria » .....	287
« genre particulièrement adapté à la pratique en milieu scolaire » : .....	287
« jouer en public après quelques mois de pratique » .....	287
« valeurs propres à toute activité de groupe » .....	287
<b>Chapitre VI : Transposition didactique de musiques afro-brésiliennes.....</b>	<b>289</b>
A. Nature didactique du <i>suíngue brasileiro</i> .....	291
A.1. Un savoir-faire implicite .....	291
(1) Un savoir en acte, « incorporé » .....	291
(2) Un savoir tacite, implicite, caché .....	292
A.2. Une organisation praxéologique ? .....	292
Théorie anthropologique du didactique et notion d'organisation praxéologique .....	292
(1) Praxéologie du jeu musical incluant le <i>suíngue brasileiro</i> .....	295
(a) Tâche .....	295
(b) Sous-tâches .....	297
(c) Technique .....	300
(d) Technologie .....	300
(e) Théorie .....	301

B. Transposition didactique de la <i>batucada</i> .....	302
B.1. Deux étages transpositifs problématiques .....	303
(1) Transposition didactique externe.....	303
(a) La référence : une question centrale .....	305
Des pratiques comme référence.....	306
La référence : une question axiologique .....	307
(b) Pouvoir noosphérique .....	307
Définition.....	307
Noosphère française de l'enseignement des musiques afro-brésiliennes.....	308
(c) <i>Suíngue brasileiro</i> : un grand absent noosphérique .....	310
(2) Transposition didactique interne .....	310
(a) Interprétation des textes de référence.....	311
(b) Mésogénèse .....	313
(3) Des transpositions en cascade .....	315
B.2. ... pour un seul acteur : l'enseignant.....	317
(1) Rôle central de l'enseignant .....	317
La notion d'« expertise » .....	319
(a) Définitions .....	319
(b) Expertise en contexte didactique .....	320
(c) Savoirs experts.....	321
(d) Expertise praticienne .....	321
(e) Savoirs situés et imprégnation culturelle .....	322
(f) Directives officielles et formation des enseignants à l'interculturel.....	322
Formation disciplinaire.....	323
Formation à l'interculturel.....	323
<b>Chapitre VII : Transposition de situations didactiques : du médiateur endogène à l'enseignant professionnel français.....</b>	<b>325</b>
A. Des situations didactiques comme référence.....	325
B. De l'intraculturel au transculturel.....	325
B.1. Typologie intraculturelle du formalisme des situations didactiques .....	326
B.2. Transculturation de situations didactiques .....	329
C. Glissements paradigmatiques .....	331
A.2. Glissement paradigmatique au niveau des contenus d'enseignement.....	331
A.3. Glissement paradigmatique au niveau du public impacté.....	331
A.4. Glissement paradigmatique au niveau de la fonction de médiation.....	332
A.5. Glissement paradigmatique au niveau de la situation .....	332
(1) Organisation praxéologique et sous-tâche problématique .....	333
(a) Décontextualisation .....	333
(b) De la routine au problème.....	334
(c) Une sous-tâche problématique.....	334
(2) Mésogénèse.....	335
(a) Contrat coutumier et contrats didactiques.....	335
(b) Organisation du milieu didactique.....	336
Pratique de l'écoute .....	336
Pratique musicale (instrumentale et/ou vocale) .....	336
D. L'enseignant : un maillon central dans la chaîne de transposition didactique du <i>suíngue brasileiro</i> .....	337
<b>Conclusion .....</b>	<b>339</b>
<b>3<sup>EME</sup> PARTIE : CONTRIBUTION EXPERIMENTALE À L'ETUDE DE LA PERCEPTION TRANSCULTURELLE DU SUÍNGUE BRASILEIRO.....</b>	<b>343</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>347</b>
(1) Questionnement.....	347
(2) Méthodologie de résolution.....	348
(3) Principaux soubassements théoriques .....	349
(a) Plan .....	350
(b) Choix méthodologiques .....	350
<b>Chapitre VIII : Perception musicale transculturelle et microtemporalité afro-brésilienne.....</b>	<b>351</b>

A. Enculturation et perception rythmique transculturelle .....	352
(1) Enculturation musicale et « handicap culturel » .....	352
(2) Travaux sur la perception rythmique transculturelle .....	354
B. Cognition située et incorporée .....	354
B.1. Paradigme constructiviste .....	354
(1) Constructivisme Piagétien .....	354
(2) Décentration cognitive et culturelle .....	355
B.2. Inférence et pertinence .....	357
(1) Anthropologie cognitive .....	357
(2) Inférence et cognition musicale .....	357
(3) Problématique représentationnelle .....	359
(a) Représentations .....	359
(b) Représentations mentales ou « re-présentations » ? .....	359
(4) Principe de pertinence .....	360
B.3. Autopoïèse et couplage structurel .....	361
C. Perception/reproduction microtemporelle et quantification .....	364
C.1. Perception et production (synchronisation) .....	365
(1) Anticipation .....	365
(2) Attention dynamique .....	366
(3) <i>Entrainment</i> .....	367
(a) Principes .....	367
(b) <i>Entrainment</i> et micro-temporalité .....	368
(c) Oscillateurs multiples et décalages de phase .....	370
C.2. Ambiguïté et quantification .....	372
(1) Travaux de Fraise .....	373
(a) « Temps longs », « temps courts » et influence du tempo .....	373
(b) Distinction et assimilation .....	374
(c) Microtemporalité et bruit psychomoteur .....	375
(2) Applicabilité des résultats de Fraise .....	377
(a) Ambiguïté temporelle afro-brésilienne .....	378
(b) Fenêtre de discrimination temporelle .....	378
D. Hypothèses .....	380
D.1. Hypothèses opérationnelles : .....	381
D.2. Validation/falsification des hypothèses : .....	381
<b>Chapitre IX : Méthode .....</b>	<b>383</b>
A. Sujets .....	384
A.1. Population impactée .....	384
A.2. Critères de sélection .....	384
A.3. Méthode d'échantillonnage .....	385
(1) Variables dépendantes .....	385
(a) Ministère de tutelle .....	386
(b) Aire culturelle de prédilection .....	386
(c) Musicien « rythmicien » : .....	386
(2) Comparatisme sous-jacent .....	387
A.4. Représentativité .....	388
B. Principe général .....	388
C. Dispositif .....	390
C.1. Lieu d'expérimentation .....	390
(1) Internet .....	390
(2) Mini-laboratoire mobile .....	390
C.2. Dispositif technique matériel .....	390
(1) L'ordinateur portable .....	391
(2) l'IHM .....	392
C.3. Architecture logicielle .....	394
C.4. Matériel complémentaire .....	395
(1) Questionnaire papier .....	395
(2) Feuille de transcription + crayon à papier + gomme .....	396
C.5. Stimuli .....	396
(1) 1 <sup>ère</sup> phase .....	397

(a) Aire culturelle .....	397
(b) Matériau musical .....	397
(c) Indices.....	397
(d) Tendances micro-temporelle .....	398
(2) 2 <sup>ème</sup> phase .....	398
(3) 3 <sup>ème</sup> phase .....	398
D. 1 <sup>ère</sup> partie : questionnaire .....	401
D.1. Thématique 1 : identité du sujet.....	402
D.2. Thématique 2 : années d'expérience.....	402
D.3. Thématiques 3 et 4 : statut et pratique musicale du sujet.....	402
D.4. Thématique 5 : goûts musicaux .....	403
D.5. Thématique 6 : trouble auditif .....	403
E. 2 <sup>ème</sup> partie : protocole automatisé .....	403
E.1. Principes.....	403
(1) Recouvrement, contextualisation et objectifs cachés : .....	403
(2) Niveau d'ouverture des questions et traitement des données .....	404
(a) Questions fermées.....	404
(b) Questions ouvertes.....	404
(3) Intervention de l'expérimentateur .....	405
E.2. Séquencement .....	406
E.3. Détails des épreuves/questions .....	407
(1) IN01 (audibilité).....	407
(2) AN0x-00 (plaisir et perception) .....	407
(3) AN0x-01 (description) .....	408
(4) AN0x-02 (analyse) .....	408
(5) AN0x-03 (pulsation) .....	409
(6) AN0x-04 (identification).....	409
(7) AN0x-05 (Didactique).....	409
(8) SA01, SA02, SA03.....	410
(9) SW01-01 (description).....	410
(10) SW01-02 (pulsation) .....	411
(11) SW01-03 (reproduction).....	411
(12) SW01-04 (transcription).....	412
(13) SW02-01 et SW02-02 .....	413
(a) Hypothèses de Snyder.....	414
(b) Contraintes et choix méthodologiques.....	414
(c) Mesure de l'effort cognitif : TRC (Temps de Réaction de Choix) .....	415
(d) Hypothèses sur l'adéquation de la perception .....	418
(e) Signal préparatoire.....	419
(f) Test blanc préliminaire.....	420
(g) Séquencement et logigrammes .....	420
(h) Expression des résultats .....	422
E.4. Biais potentiels.....	424
(1) Dévoilement du protocole .....	425
(a) Avant l'étude expérimentale .....	425
(b) Pendant l'étude expérimentale.....	425
(2) Stratégie de réponse des sujets, désirabilité .....	425
(3) Terminologie .....	426
(4) Artefacts liés au séquencement .....	426
(a) L'enchaînement d'extraits sonores .....	426
(b) Inter-influence des stimuli .....	426
(c) Effet d'apprentissage .....	426
(5) Problèmes techniques .....	427
(6) Expert / non expert .....	427
(7) Autres biais.....	427
F. 3 <sup>ème</sup> partie : entretien d'explicitation .....	428
F.1. Objectifs .....	428
F.2. Mode de communication entre sujet et expérimentateur .....	429
F.3. Thématiques .....	429
F.4. Verbatim.....	430

<b>Chapitre X : Résultats et discussion</b> .....	<b>432</b>
A. Résultats .....	432
A.1. Analyses « cliniques » .....	433
(1) Sujet n°1 .....	433
(2) Sujet n°2 .....	433
(3) Sujet n°3 .....	434
(4) Sujet n°4 .....	434
(5) Sujet n°5 .....	434
(6) Sujet n°6 .....	435
(7) Sujet n°7 .....	435
(8) Sujet n°8 .....	436
(9) Sujet n°9 .....	437
(10) Sujet n°10 .....	437
(11) Sujet n°11 .....	438
(12) Sujet n°12 .....	438
(13) Sujet n°13 .....	439
(14) Sujet n°14 .....	439
(15) Sujet n°15 .....	440
(16) Sujet n°16 .....	440
(17) Sujet n°17 .....	441
(18) Sujet n°18 .....	441
(19) Sujet n°19 .....	442
(20) Sujet n°20 .....	442
(21) Sujet n°21 .....	443
(22) Sujet n°22 .....	443
(23) Sujet n°23 .....	444
(24) Sujet n°24 .....	445
(25) Sujet n°25 .....	445
A.2. Analyse statistique/tendancielle .....	446
(1) Caractéristique des sujets .....	446
(a) Population .....	446
(b) Genre .....	446
(c) Age .....	447
(d) Type de lieu d'enseignement .....	448
(e) Expérience de l'enseignement musical .....	448
(f) Genres musicaux favoris .....	451
(g) Instrument(s) enseigné(s) / pratiqué(s) .....	451
(h) Synthèse .....	453
(2) Résultats .....	454
(a) Durée des 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> parties du protocole .....	454
(b) Questions AN0x-00 : notes « plaisir d'écoute » .....	455
(c) Questions AN0x-01 et AN0x-02 (description et saillance) .....	456
Question AN0x-01 .....	457
Question AN0x-02 .....	459
(d) Question AN0x-03 (inférence de la pulsation) .....	460
(e) Question AN0x-04 (identification) .....	462
(f) Question AN0x-05 (didactique) .....	462
(g) Questions SA-0x .....	463
(h) Question SW01 .....	464
Question SW01-01 (description) .....	464
Epreuve SW01-02 (pulsation) .....	465
Epreuve SW01-03 (reproduction) .....	465
Epreuve SW01-04 (transcription) .....	465
(i) Synthèse des épreuves SW01-03 et SW01-04 .....	467
(j) Epreuve SW02 (phase 3 - détection de seuil) : temps de réponse moyen .....	468
Temps de réponse .....	468
Discrimination et détection de seuil .....	470
Sonde de constance .....	471
B. Discussion .....	472
B.1. Déclarations patentes vs performances latentes .....	472

(1) Ambiguïté / ambivalence.....	473
(2) Egalisation / Quantification.....	473
(3) Confusion des niveaux métriques et substitution entre accentuations agogique et dynamique.....	475
(4) Incongruité et conflit cognitif.....	475
B.2. Evaluation et évolution du protocole .....	477
(1) Répétabilité .....	477
(2) Epreuve SW01-03 (reproduction) .....	477
(3) Epreuve SW02-0x (discrimination).....	477
(a) Limitation du temps imparti.....	477
(b) Absence de la pulsation .....	477
(4) Question AN0x-05 (didactique) .....	477
(5) Séquencement .....	478
B.3. Reprise des hypothèses .....	478
<b>Conclusion .....</b>	<b>479</b>
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>483</b>
A. <i>Le suingue brasileiro</i> : un objet multidimensionnel.....	484
A.1. Un objet musical.....	484
A.2. Un objet de didactique .....	485
A.3. Un objet psycho-cognitif .....	487
B. Une transculturation problématique .....	488
C. Perspectives de recherche.....	489
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>493</b>
<b>Dictionnaires et encyclopédies .....</b>	<b>495</b>
<b>Ressources internet générales .....</b>	<b>496</b>
<b>Textes officiels .....</b>	<b>497</b>
<b>Ouvrages pédagogiques.....</b>	<b>498</b>
<b>Ouvrages généraux .....</b>	<b>501</b>
<b>INDEX DES FIGURES .....</b>	<b>555</b>
<b>INDEX DES TABLEAUX.....</b>	<b>559</b>
<b>INDEX DES ACRONYMES.....</b>	<b>560</b>

## RESUME EN FRANÇAIS

*Les musiques afro-brésiliennes font aujourd'hui partie du riche paysage culturel français. Elles sont pratiquées massivement dans le monde associatif et utilisées comme dispositif à fort potentiel pédagogique par un nombre croissant de professeurs de musique. Mais l'analyse de ces productions musicales révèle la disparition du suíngue brasileiro, une organisation microrhythmique morphophorique panafricaine qui participe de la fondation du répertoire afro-brésilien. Questionnant les raisons d'une telle absence, on met en œuvre un triple éclairage méthodologique convoquant tour à tour puis en articulation musicologie, didactique des disciplines et psychologie-cognitive. Appuyé sur un cadre de pensée issue de l'anthropologie cognitive et favorisant un dialogue fertile entre Théorie Anthropologique du Didactique et Théorie des Situations Didactiques, on montre que le suíngue brasileiro constitue un objet musical intriqué dans une praxéologie où la perception cognitive de l'enseignant est critique pour en assurer la transmission.*

## TITRE EN ANGLAIS

*From implicit musical objects to their exogen formal didactising : internal didactic transposition of suíngue brasileiro in France*

## RESUME EN ANGLAIS

*Afro-Brazilian music are now part of the rich French cultural landscape. They are heavily practiced in the associative world and used as a mean with high educational potential by a growing number of music teachers. But analysis of these musical productions reveals the disappearing of the suíngue brasileiro, a pan-African morphophoric microtiming phenomenon that participates to the founding of the Afro-Brazilian repertoire. Questioning the reasons for this absence, we implements a triple methodological lighting calling together musicology, disciplinary didactics and cognitive psychology. Based on a theoretical framework from cognitive anthropology and enabling a fertile dialogue between Anthropological Theory of Didactics and Theory of Didactic Situations, we show that the suíngue brasileiro is a musical object intricated in a praxeology where cognitive perception of the teacher is critical to ensure its transmission.*

## DISCIPLINE

*Musicologie*

## MOTS-CLE

*Suíngue brasileiro – Didactique – Transculturation*

## INTITULE ET ADRESSE DE L'ÉCOLE DOCTORALE ET DU LABORATOIRE

École doctorale « Concepts et Langages » (École doctorale V)  
Centre de recherches « Patrimoines et Langages Musicaux » (PLM)  
Université Paris Sorbonne, Maison de la Recherche  
28, rue Serpente  
FR-75006 PARIS

---

UNIVERSITE DE PARIS SORBONNE (PARIS IV)  
ÉCOLE DOCTORALE V, « CONCEPTS ET LANGAGES »

N° d'enregistrement :										
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Thèse pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Paris Sorbonne

Discipline : Musicologie

Présentée et soutenue publiquement en Mai 2011 par

Gérald GUILLOT

*Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène :  
transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France*

- ANNEXES -

Directeur de recherche :  
M. le Professeur Jean-Marc CHOUVEL

Jury

M. Gilles BOUDINET  
M. Carlos SANDRONI  
M. François MADURELL  
M. Jean-Marc CHOUVEL

*Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène :  
transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France*

- ANNEXES -

UNIVERSITE DE PARIS SORBONNE (PARIS IV)  
ÉCOLE DOCTORALE V, « CONCEPTS ET LANGAGES »

N° d'enregistrement :

Thèse pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Paris Sorbonne

Discipline : Musicologie

Présentée et soutenue publiquement en Mai 2011 par

Gérald GUILLOT

*Des objets musicaux implicites à leur didactisation formelle exogène :  
transposition didactique interne du suíngue brasileiro en France*

- ANNEXES -

Directeur de recherche :  
M. le Professeur Jean-Marc CHOUVEL

Jury

M. Gilles BOUDINET  
M. Carlos SANDRONI  
M. François MADURELL  
M. Jean-Marc CHOUVEL



## **LOGICIELS UTILISÉS**

# Logiciels utilisés

PAO	Microsoft - Word 2000	traitement du texte, mise en page
	Microsoft - Paint 5.1	capture d'image
	Adobe - Photoshop 7.0	traitement d'image
	Microsoft – Powerpoint 2000	illustrations simples
	Macromédia - Flash 8.0	illustrations complexes
Edition musicale	Coda Music Technology - Finale 2002	édition de partitions musicales
Traitement audio, segmentation automatique	Steinberg - Cubase SX	création des échantillons de swing
	Syntrillium - Cool Edit 2000	traitement audio (spectrographie, filtrage FFT, normalisation dynamique, bouclage, ...)
	Cycling'74 - Max/MSP 5.1.4	traitement audio spécial (filtrage paramétrique, ...)
	University of London - Sonic Visualiser 1.7.2	segmentation temporelle automatique
	dBpowerAmp - Music Converter	conversion de format audio
Traitement vidéo	Microsoft - Windows Movie Maker	acquisition de données mini-DV
	VidéoLan - VLC 1.0.5	conversion entre formats, capture d'images vidéo, extraction audio
Expérimentation	Macromédia - Flash 8.0	programmation du protocole automatisé
	Ben Chun - Flash OSC 0.3.1	passerelle OSC/XML
	Goldwave Inc. - Goldwave 5.23	enregistrement audio direct-to-memory
	JazzMutant – Jazz Editor 2.0	programmation du Lemur
	Stefan Bion - CueListTool 1.7	gestion des cue-points audio
	Diomidis Spinellis - WinClip	transfert de données RAM ⇔ fichier
Traitement de données statistiques	Le Sphynx Plus <sup>2</sup> Edition Lexica 5.1.0.2	traitement des résultats de l'expérimentation
	Microsoft - Excel 2000	calcul statistique, graphes
Divers	Microsoft - Internet Explorer 8.0	navigation internet
	Mozilla - Firefox 3.5 + Zotero 2.0	base de données bibliographique
	Tracker Software - PDF XChange Viewer 2.0	annotation de fichiers au format PDF

NB :

- pour chaque logiciel, seule la version utilisée la plus récente est mentionnée.
- certains logiciels possèdent des fonctionnalités similaires, mais leurs performances ou leur consommation de ressources matérielles les contraignent à des usages spécifiques. C'est le cas des éditeurs audio (Cubase, Cool Edit, Goldwave).
- le logiciel Flash est cité deux fois. C'est avant tout un environnement de développement logiciel, mais étant orienté « interface utilisateur », il constitue un outil de dessin vectoriel très puissant.

**ANNEXES  
À LA  
1<sup>ère</sup> PARTIE**

**METHODOLOGIE  
DE  
MESURE MICROTEMPORELLE**

# Méthodologie de mesure microtemporelle

A propos de l'analyse de rythmes *aksak* de Turquie dont il effectue l'analyse microtemporelle, Jérôme Clerc questionne la divergence entre ses mesures et l'existence d'un « modèle » rythmique :

*« Faut-il considérer que ces différences avec le modèle écrit "idéal", et considéré comme descriptif, ne méritent pas plus de commentaire que les aléas du moment et du lieu, et relèvent de l'ordre de l'interprétation ? On peut répondre à ce jugement qu'il est subordonné à un a priori métaphysique sur la l'immuabilité des formes pures — la fleur "absente de tout bouquet" dont parle Mallarmé. Mais si l'ethnomusicologue veut procéder avec l'attention scrupuleuse du naturaliste, c'est sur la fleur concrète qu'il s'attachera à travailler, non sur un concept abstrait » (Clerc, 1997, p. 72)*

Plusieurs chapitres du corps de thèse nécessitent des analyses microtemporelles afin de révéler (et le cas échéant, quantifier) la présence d'une microtemporalité. Ce type d'analyse s'inscrit dans le paradigme méthodologique, bien connu en ethnomusicologie, de la transcription (le terme étant pris au sens large). Il hérite ainsi des contraintes associées, qu'il est toujours bon de garder à l'esprit :

*« [...] il n'y a pas de procédure de transcription applicable de façon universelle, et le style de musique à transcrire, qu'il soit vocal ou instrumental, monodique ou polyphonique, va nécessiter que l'analyste trouve des procédures spécifiques qui prendront tous les éléments particuliers du style en considération. Le nœud du problème est de recueillir le plus grand nombre de traits musicaux mis en évidence par les enregistrements, et de les noter avec le maximum d'exactitude et une interprétation subjective minimum<sup>1</sup> » (McColleston, 1960)<sup>2</sup>*

Dans notre cas, une difficulté supplémentaire doit être gérée : les analyses microtemporelles portent sur un corpus dont l'inhomogénéité peut poser problème. Une méthode spécifique doit donc être élaborée et systématisée. Sa conception commence par l'évaluation de travaux déjà menés dans ce domaine.

---

<sup>1</sup> L'auteur écrit *minimum subjective interpretation*, une expression qui sonne un peu aujourd'hui comme un pléonasme.

<sup>2</sup> McColleston évoque un rapport de Zygmunt Estreicher de 1956 : « Une technique de transcription de la musique exotique (expériences pratiques) »

## A. Méthodes existantes

Il existe deux grandes catégories de méthodes de mesure des microtemporalités : la première, la plus simple, consiste à analyser les données du jeu musical recueillies sous forme M.I.D.I.<sup>3</sup>. La seconde, beaucoup plus complexe et imprécise, tente d'extraire des informations pertinentes d'un enregistrement audio.

### A.1. Analyse à partir de données M.I.D.I.

L'analyse de données disponibles sous forme de fichier au format M.I.D.I. (e.g. Cholakis, 1999 ; McGuinness, 2005 ; Honing et De Haas, 2008) est donc une méthode simple à mettre en œuvre, car dans un tel fichier, les événements musicaux sont codés sous la forme de messages horodatés. Le message le plus utile est nommé NOTE ON (début de l'événement musical). Pour analyser les micro-temporalités, il suffit d'extraire la position temporelle de ces messages. L'exemple ci-après (cf. Tableau 1) est le décodage d'un fichier M.I.D.I. : les événements musicaux (notes) sont présentés en séquence chronologique, du haut vers le bas. La colonne de gauche est celle de l'horodatage : par exemple, le second sol#1 est situé dans la première séquence, 2<sup>ème</sup> mesure, dans le 2<sup>ème</sup> temps (plus précisément, à 281/1000<sup>ème</sup> du début de ce temps).

Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
1 1 1 1	Note	1	C1	80	. . . 204
1 1 1 1	Note	1	F#1	73	. . . 240
1 1 2 1	Note	1	E1	36	. . . 240
1 1 2 1	Note	1	A3	36	. . . 1
1 2 1 1	Note	1	D1	80	. . . 204
1 2 1 1	Note	1	G#1	68	. . . 240
1 2 1 1	Note	1	G#3	36	. . . 32
1 2 2 1	Note	1	E1	36	. . . 240
1 2 2 1	Note	1	G3	36	. . . 32
1 2 2 281	Note	1	G#1	45	. . . 240
1 3 1 1	Note	1	C1	80	. . . 204
1 3 1 1	Note	1	G3	36	. . . 32
1 3 2 1	Note	1	G#1	41	. . . 240

Tableau 1 : Exemple de fichier M.I.D.I. décodé. Les 3 premières colonnes indiquent la position séquence/mesure/temps. La 4<sup>ème</sup> indique la position dans le temps (exprimée en millièmes de temps). Les autres colonnes précisent quelle est la note jouée (num), sur quel canal M.I.D.I. (ch). La durée (length) est déduite car elle ne fait pas partie du protocole de transmission.

L'inconvénient majeur est inhérent au format des données : sans fichier M.I.D.I., point d'analyse. Plusieurs auteurs ont donc créé un dispositif permettant de recueillir les événements musicaux sous cette forme :

<sup>3</sup> M.I.D.I. = Musical Instrument Digital Interface. Norme créée en 1983 pour la communication entre instruments de musique électroniques.

Humair (1999) fait jouer des pianistes sur un Yamaha Diskclavier, un piano acoustique équipé de capteurs sous les touches qui peut « enregistrer » une image fidèle<sup>4</sup> du jeu musical humain.

Cet inconvénient devient rapidement problématique dans nombre de cas concernant les musiques afro-brésiliennes : bien qu'il serait possible de concevoir un dispositif de capteurs (type *trigger* de batterie) pour équiper les musiciens dont on désire analyser la performance, ce dispositif deviendrait rapidement ingérable pour des groupes importants (notamment déambulatoires) et ne peut être envisagé pour de la musique déjà enregistrée, pour laquelle il est impossible de réunir à nouveau le groupe de musiciens. Dans ces différents cas, il faut recourir à une méthode de détection des événements par analyse directe des données audio.

## A.2. Analyse à partir de données audio

Contrairement aux données M.I.D.I. qui sont par essence déjà segmentées temporellement, les données audio ne sont manipulables que sous la forme d'une représentation analogique ou numérique d'un signal électrique lui-même déjà image des variations de pression acoustique considérées.

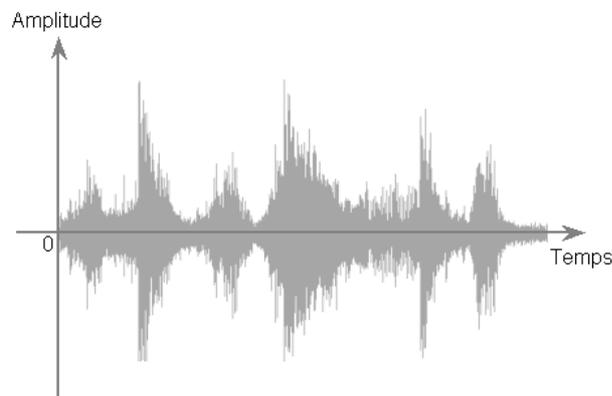


figure 1 : Signal électrique « image » de la pression acoustique

Extraire de cette variation continue des informations discrètes, telle que le début d'un événement sonore (que l'on nommera *onset*, comme les autres auteurs sur le sujet), est loin d'être une tâche aisée.

A priori, on peut penser qu'une analyse graphique directe des oscillogrammes de chaque extrait musical peut suffire. C'est ce qu'à réalisé Lucas (2002) sur du *congado* du Minas Gerais, Gerisher (2006) sur de la musique bahianaise ou Benadon (2006) sur le jeu de solistes de jazz.

<sup>4</sup> Cette fidélité est potentiellement contestable dans la mesure où la dynamique d'appui sur les touches est codée sur 7 bits, soit 128 niveaux. Bien que l'on puisse arguer que c'est insuffisant pour certaines applications (e.g. reproduire le jeu humain), ça reste tout à fait compatible avec l'analyse des micro-temporalités, pour laquelle seule compte la résolution temporelle (avec un taux de transmission de 31250 bauds, la M.I.D.I. possède une capacité théorique à encoder plus de 1000 événements par seconde).

Hélas, en dehors d'enregistrements qui ne contiendraient que de la percussion (et si possible, un seul instrument comme dans le cas de Lucas), tenter cet exercice est non seulement difficile, mais peut engendrer des incertitudes de mesure importantes. Selon l'épaisseur de la polyphonie et/ou l'enveloppe ADSR<sup>5</sup> des sons, il est plus ou moins facile de détecter les *onsets* (début d'événements) : l'exercice est vite fastidieux et subjectif. Ce type d'analyse permet seulement de confirmer ce qu'une oreille expérimentée détecte facilement. Par exemple, la comparaison visuelle des oscillogrammes suivants permet de conclure rapidement qu'il semble exister une différence d'interprétation microrythmique entre eux. Pour autant, l'œil est moins précis que l'oreille à cet exercice et il est impossible de quantifier les résultats obtenus.

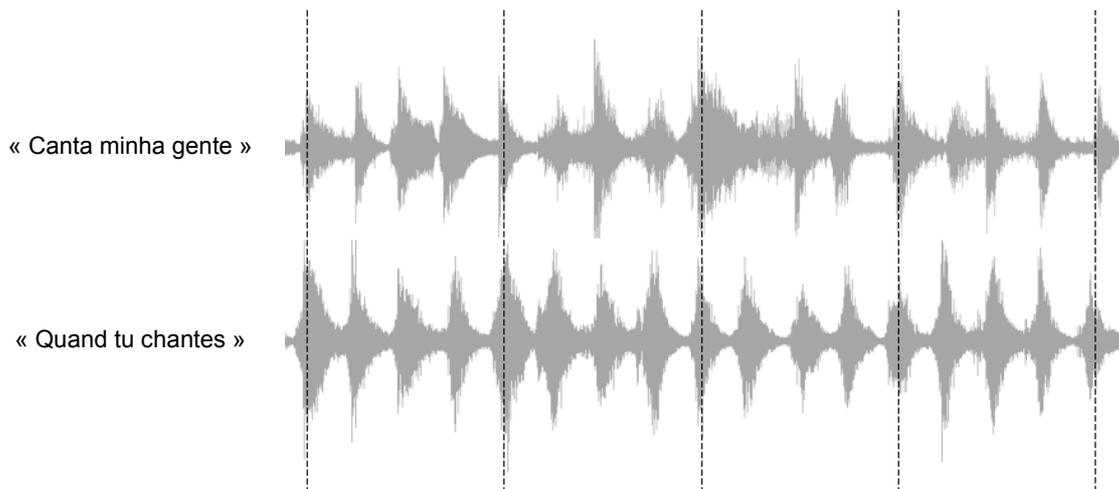


figure 2 : Comparaison directe d'oscillogrammes de deux extraits musicaux

Une autre méthode (utilisée notamment par Lindsay et Nordquist, 2006) consiste à procéder à une conversion temps/fréquence au travers d'une transformée de Fourier. L'analyse visuelle de bandes spectrales est déjà un exercice plus aisé, mais reste subjectif.

Pour pallier cette incertitude et cette subjectivité, de nombreux chercheurs<sup>6</sup> issus du champ de l'informatique musicale ont développé des logiciels de détection d'*onsets* (e.g. Chowning et al, 1984). Pour un grand nombre d'entre eux, l'objectif n'est pas l'analyse musicologique comme but en soi, mais la segmentation automatique d'un extrait musical plus ou moins complexe, potentiellement en temps réel.

<sup>5</sup> ADSR = Attack Decay Sustain Release. Permet de modéliser (synthèse) ou modéliser (analyse) l'enveloppe dynamique d'un signal sonore d'un instrument de musique.

<sup>6</sup> Pour une revue de ces méthodologies, cf. par exemple Gouyon (2005) ou Lindsay (2006).

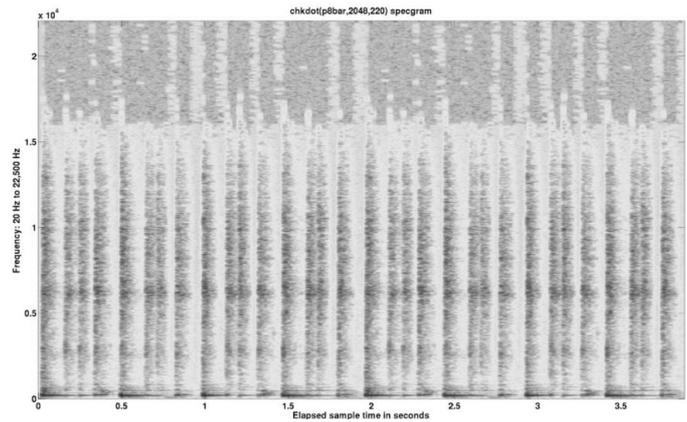


figure 3 : Spectrogramme d'un jeu de pandeiro  
(Lindsay et Nordquist, 2006, p. 14)

De tels modules de reconnaissance peuvent ainsi trouver application dans des logiciels plus vastes destinés au grand public. Il n'est pas question ici de présenter les différentes méthodes proposées, d'autant qu'elles sont nombreuses et basées sur une algorithmique complexe. En revanche, il est plus intéressant de noter que ces méthodes sont aujourd'hui capables de produire des résultats suffisamment fiables pour être exploitées à des fins d'analyse musicale. Gouyon (2005, 2007) montre ainsi l'utilisation d'une telle méthode pour le *samba de roda*.

## B. Méthode retenue

La revue de méthodes d'analyse précédemment mises en œuvres par d'autres auteurs permet de définir un cahier des charges pour une méthode adaptée. Le principal attendu de cette méthode est une maximalisation de l'objectivation des mesures réalisées afin de permettre une stabilité du niveau de fiabilité des résultats, donc une répétabilité optimale. Elle relève en cela de la « musicologie systématique ».

La méthode d'analyse prend pour base les conseils de Picard (2005a) et s'inspire de celles de plusieurs auteurs ayant réalisé des travaux similaires. Elle est réalisée selon le protocole suivant :

### B.1. Choix de la zone temporelle de mesure

- repérer un élément de régularité au niveau des valeurs minimales opérationnelles (cf. Benadon, 2006, p. 76),
- choisir un extrait du morceau où cet élément est stable et le moins possible noyé dans le spectre sonore des autres instruments (*idem*),
- la zone temporelle sélectionnée doit être représentative de l'ensemble de la pièce,

- pour simplifier l'analyse, cette zone temporelle doit contenir un nombre entier de temps : pour un rythme à 4 notes, on choisira donc un nombre d'événements multiple de 4 auquel on ajoute 1 (e.g. 129 événements représentant 32 temps de 4 valeurs minimales opérationnelles),
- isoler l'extrait choisi,
- convertir au format « monophonique ».

## B.2. Choix de l'instrument mesuré

- analyser le spectre sonore de l'extrait afin de repérer la bande de fréquences dans laquelle se trouve l'instrument,
- filtrer l'extrait pour ne garder que la bande de fréquence identifiée,

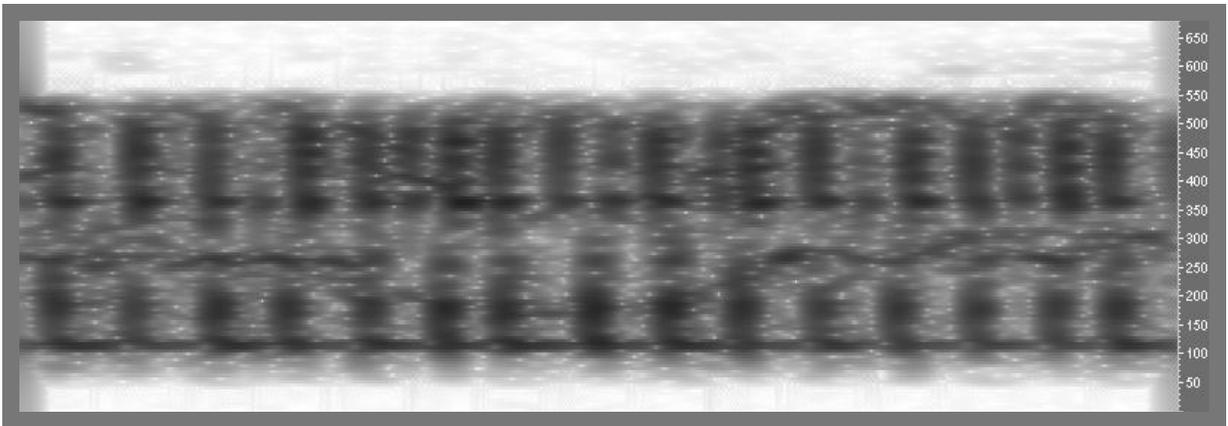


figure 4 : Exemple de visualisation spectrale d'un extrait sonore après filtrage (extraction de la bande 100-550 Hz).  
Le temps est en abscisse, la fréquence (contenu spectral) en ordonnée.

- dans certains cas, quand tous les musiciens jouent avec une très grande cohérence (cas de la tradition du *maracatu de baque virado*), on peut procéder à une analyse sur la totalité du spectre musical.

## B.3. Adaptation dynamique

- le cas échant, on procède à une amplification des niveaux d'amplitude, de façon fixe (ex : + 6dB) ou conditionnée (ex : amplification dynamique par un compresseur/limiteur) pour faire mieux émerger les événements musicaux plus faibles (ex : *ghost notes*).

## B.4. Identification automatique des événements (*onsets*)

- L'extrait choisi est alors analysé par le logiciel Sonic Visualizer (Queen Mary University), qui possède de nombreux algorithmes de « détection automatique d'événements » (*note onset detector*).
- Le logiciel doit être paramétré (type de détection, sensibilité, fenêtre de mesure, pas d'avancement) : on s'efforce de maintenir des paramètres identiques pour l'ensemble des mesures. Néanmoins, il faut recourir parfois à un ajustement du paramètre « sensibilité » pour limiter la détection d'événements non pertinents ou au contraire accroître la détectabilité d'événements à la dynamique trop faible.

## B.5. Extraction automatique des durées relatives

- Le logiciel Sonic Visualizer<sup>7</sup> fournit les valeurs mesurées sous la forme d'un fichier CSV (Comma Separated Value) contenant la liste des positions absolues des événements.
- L'utilisation d'un tableur permet de calculer les durées relatives, procéder au calcul statistique et générer des graphes. A l'instar de Batista (2002), la durée relative des événements est calculée par rapport à celle de la pulsation (temps) dans laquelle elle s'inscrit. Par cette intégration, on s'affranchit quelque peu des variations locales (ou progressives) de tempo et des divergences participatives (Keil, 1987), *i.e.* du « décalage de phase » entre les musiciens. Bien entendu, cette méthode assume le fait que les divergences microtemporelles entre les musiciens sont mineures, autrement dit, que les valeurs minimales opérationnelles constituent une organisation morphologique forte et respectée, ce qui n'est pas forcément le cas dans toutes les traditions (*cf.* par exemple les divergences soliste/orchestre montrées par Fridberg et Sunström, 2002).

---

<sup>7</sup> Il existe de nombreux logiciels disposant de fonctions similaires, plus ou moins bien adaptées à notre usage : Wevelab, SoundForge, AudioSculpt, Recycle, Audacity, Praat, Wavesurfer, CLAM Annotator, Marsyas, jMusic, EchoNest APIs, MusicBrainz, Tabulator, ... Plusieurs ont été testés comparativement sur les mêmes extraits sonores. C'est finalement Sonic Visualizer qui s'est révélé le plus efficace dans notre cas.



**ANNEXES  
À LA  
2<sup>ème</sup> PARTIE**

**ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ  
- FICHES DU SOP -**

# **Enseignement spécialisé - Documents d'accompagnement du SOP -**

## **A. Cycles**

Fiche A1 : Eveil et 1<sup>er</sup> cycle : bases de la pratique

Fiche A2 : Le 2<sup>ème</sup> cycle : diversification des profils et des parcours

Fiche A3 : Le 3<sup>ème</sup> cycle : ressource pour les pratiques amateurs

Fiche A4 : Le cycle d'enseignement professionnel initial

## **B. Coursus spécifiques**

Fiche B1 : L'accompagnement

Fiche B2 : Musiques traditionnelles

Fiche B3 : Filière voix (en préparation)

Fiche B4 : Musiques actuelles amplifiées (en préparation)

Fiche B5 : Ecriture/invention/composition (en préparation)

Fiche B6 : Traitement du son (en préparation)

Fiche B7 : Direction d'ensembles vocaux et/ou instrumentaux (en préparation)

Fiche B8 : Culture musicale et Formation musicale (en préparation)

## **C. Partenariats**

Fiche C1 : Education artistique et liens avec les établissements de l'Education nationale

Fiche C2 : Les pratiques amateurs

Fiche C3 : Les institutions de diffusion et de création

Fiche C4 : Les réseaux d'établissement

## **D. Documents techniques**

Fiche : Locaux et équipement

**ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ  
TEXTES ET REFORMES**

# Enseignement spécialisé - Textes et réformes -

Construit sur la base de la page 16 de  
« Changements de mesure(s) ! Actes du Colloque  
organisé par Conservatoires de France – Alençon » (2007)

1977 : Réforme de l'enseignement du solfège avec la naissance de la  
« Formation Musicale »

1979 : Création du CNSM de Lyon

1982 : Comité Technique de Réforme de l'Enseignement Musical

1979-1982 puis 1988-1990 : Augmentation du budget de l'Etat consacré à  
l'enseignement spécialisé (établissements contrôlés)

depuis 1982 : Etablissement d'une carte de développement de  
l'enseignement spécialisé – création des premières Ecoles de Musique dé-  
partementales (1984)

1984 : Schéma directeur des études musicales : cycles, départements,  
contrôle continu, départements jazz, musique ancienne...

1984 : Création de l'Institut de Pédagogie Musicale (et plus tard Choré-  
graphique) à la Cité de la Musique

1984 : Création du Diplôme d'Etat

1984 : Premiers CFMI et création du DUMI

1985 : Réforme des Certificats d'Aptitude (introduction des épreuves de  
culture musicale) – nouveaux CA (électroacoustique, accordéon, jazz,  
musique traditionnelle, culture musicale...)

1990 : création des 2 premiers CEFEDM (Rueil et Lyon)

1991 : Statuts de la filière culturelle de la FPT

1991 : Schéma d'Orientation Pédagogique – nouvelle conception de  
l'évaluation – Création du DEM

1992 : Arrêté sur les conditions d'habilitation des CEFEDM

1992 : Nouveau Schéma d'Orientation Pédagogique (SOP) Musique

1996 : Nouveau Schéma d'Orientation Pédagogique (SOP) Musique

2000 : Charte de l'Enseignement Artistique

2002 : Commission Amy sur l'enseignement supérieur

2004 : Loi relative aux libertés et responsabilités locales avec un volet sur l'enseignement artistique – Définition des compétences des collectivités – CEPI

2005 : Décret créant les DNOP

2006 : Décrets et arrêtés de classement des établissements (changement d'appellation)

2007 : Arrêtés sur les CEPI et les DNOP

2007 : Décret sur le DNSPM/D/C

2007 : Nouveau Schéma d'Orientation Pédagogique (SOP) Musique

2007 : Arrêté relatif aux modalités d'habilitation des établissements d'enseignement supérieur à délivrer le DNSPM/C

2008 : Nouveau Schéma d'Orientation Pédagogique (SOP) Musique

**ANNEXES  
À LA  
3<sup>ème</sup> PARTIE**

# **QUESTIONNAIRE**



Expérimentation « Perception des musiques de l'Autre » - Phase 0

## INFORMATIONS GENERALES

<b>Nom :</b> .....		<b>Prénom :</b> .....	
<b>Ville de résidence :</b> .....		<b>Année de naissance :</b> .....	
<b>Pays :</b> .....		<b>Courriel :</b> ..... @ .....	
<b>Si votre lieu de naissance est situé hors de France Métropolitaine, merci de préciser :</b>			
- dans quel pays ? .....			
- depuis combien de temps résidez-vous en France ? .....			
<b>Depuis combien d'années enseignez-vous la musique (environ) ? ..... ans</b>			
Pour les professeurs de l'enseignement spécialisé :		Pour les professeurs de l'enseignement général :	
<b>Etes-vous titulaire du :</b>		<b>Etes-vous titulaire :</b>	
DE ? <input type="checkbox"/> CA ? <input type="checkbox"/>		du Capes ? <input type="checkbox"/> de l'Agrégation ? <input type="checkbox"/>	
<b>Discipline(s) musicale(s) enseignée(s) ?</b>		<b>Quel est votre ou quels sont vos « instrument(s) de musique » privilégié(s) ?</b>	
..... ..... ..... .....		..... ..... ..... .....	
<b>Quels sont vos genres musicaux favoris ?</b> <b>(même s'ils ne font pas l'objet d'un enseignement de votre part)</b>			
..... ..... ..... .....			
<b>Avez-vous connaissance d'un trouble auditif qui vous affecterait ?</b> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>			
<b>Si oui, précisez :</b> .....			

**ANALYSE MUSICALE SOMMAIRE  
DES EXTRAITS SONORES**

# Analyse musicale sommaire des extraits sonores

## A. Préalable méthodologique

### A.1. Sources d'images d'instruments

Elles ne sont pas précisées pour ne pas alourdir le texte. Elles proviennent de l'internet, et notamment de sites marchands proposant ces instruments à la vente.

### A.2. Méthode de mesure de la position des notes au niveau microrhythmique

Réalisées beaucoup plus tôt que les analyses de la 1<sup>ère</sup> partie de la thèse, elles emploient une méthode différente : celle-ci passe par un filtrage de la source audio permettant d'isoler l'instrument que l'on souhaite analyser. La mesure est directement effectuée, manuellement, par l'intermédiaire du logiciel de traitement audio « CoolEdit » en mode oscillogramme. Cette méthode de mesure se révèle satisfaisante pour les instruments à percussion de ces extraits, ainsi que pour les instruments à cordes pincées comme la guitare (extrait n°4) ou le *guembri* (extrait n°1). Elle montre néanmoins ses limites pour l'analyse de la *corneta china* (extrait n°3), instrument à vent à anche double dont les attaques sont parfois trop lentes pour déterminer avec précision leur début.

### A.3. Méthode d'analyse

Contrairement à la position des notes, leur durée réelle n'est pas une donnée primordiale pour ce type d'étude. Cette durée est donc considérée pour sa valeur maximale, comme si toutes les notes étaient émises successivement, sans aucune interruption.

Possédant peu d'ostinati, les phrases mélodiques seront donc analysées de façon un peu moins détaillée que les phrases de percussion.

## A.4. Transcriptions

Elles sont proposées dans une perspective étique, respectant l'essentiel des normes de fait en vigueur. Par exemple : le *samba* s'écrit en binaire, à 4 temps. Nous conservons le binaire, mais préférons une métrique à 4 temps, suivant en cela la durée du *time-line pattern* sous-jacent (*partido alto*). Pas plus dans cette étude qu'ailleurs, les transcriptions proposées ne sont pas la musique. Elles ne donnent qu'un aperçu de l'extrait choisi et sont donc toutes « fausses » sur le plan microrythmique ou microtonal.

## A.5. Lecture des « représentations semi-graphiques »

La position de chaque note est évaluée en fonction des 2 modèles éti-ques proposés, l'un ternaire, l'autre binaire. La croix indique la position de la note dans le continuum située entre les deux positions extrêmes (théoriques). Les tirets verticaux indiquent ces positions théoriques ainsi que le point milieu, qui correspond à une note totalement ambiguë. Dans l'exemple fictif suivant, la note est un peu ambiguë, mais « plutôt binaire » (environ 2/3 binaire, 1/3 ternaire) :

ternaire |—————|—x————| binaire

## B. Extrait n°1

### B.1. Informations générales

#### (1) Fiche signalétique

Titre :	« Boulila »
Style :	<i>lila de derdeba</i>
Région d'origine :	Maroc (population <i>gnawa/gnaoua</i> )
Source :	CD audio. Référence : « Festival Gnawa Essaouira 2004 », enregistrement public
Compositeurs :	Domaine public
Durée de la pièce :	05 min 08 sec

#### (2) Artistes

H'mida Boussou (*guembri*), inconnu (*qraqeb*)

### (3) Instrumentarium

#### (a) Mélodie

Elle est jouée par le *guembri*, un luth-tambour à 3 cordes (fondamentale, octave, quarte).



figure 5 : Guembri

#### (b) Percussion

L'unique instrument de percussion présent dans l'extrait possède de nombreuses dénominations différentes : on le nomme souvent *qraqeb* ou *karkabou*. Il s'agit de 4 crotales assemblées par paires et jouées à la main, à l'instar des castagnettes espagnoles ou des *kartal* indous.



figure 6 : Qraqeb

### (4) Données générales sur l'extrait

Tempo : env. 124 pulsations par minute

Durée de l'extrait : env. 21 secondes

Position dans la pièce : 02:58 à 03:18

## B.2. Transcription

Guembri

Qraqeb (karkabou)

Gu.

Qr.

Gu.

Qr.

Gu.

Qr.

figure 7 : Transcription (extrait n°1)  
D'après un relevé aimablement fourni par Jean Pouchelon

## B.3. Analyse microrhythmique

Analyse des durées relatives de chaque note de *qraqeb* sur l'ensemble de l'extrait : 11 mesures x 4 temps x 3 notes = 132 durées mesurées.

Chaque note est mesurée dans l'absolu puis ramenée à une valeur relative par rapport à la durée de la pulsation (somme des 3 notes composant chaque pulsation).

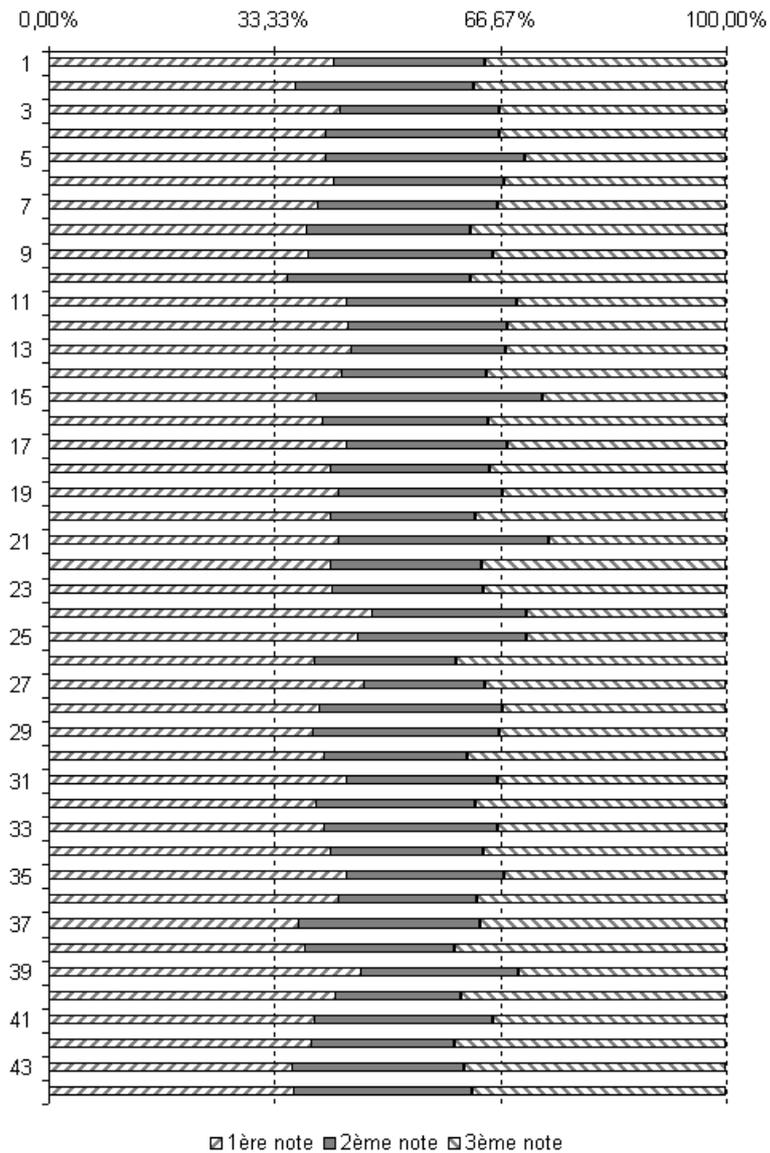


figure 8: Durées relatives des notes du qraqeb (in extenso), regroupées par pulsation (en ordonnée)

Durées relatives	minimales	moyennes	maximales	modèle étique ternaire	modèle étique binaire
1 <sup>ère</sup> note	35,14 %	<b>40,89 %</b>	46,43 %	33,33 %	50,00 %
2 <sup>ème</sup> note	13,71 %	<b>24,23 %</b>	33,47 %	33,33 %	25,00 %
3 <sup>ème</sup> note	26,20 %	<b>34,88 %</b>	40,32 %	33,33 %	25,00 %

Tableau 2 : Durées relatives des notes du qraqeb (statistiques)

Représentation semi-graphique :

1<sup>ère</sup> note :    ternaire |—————**x**|—————| binaire  
 2<sup>ème</sup> note :    ternaire |—————|—————**x** binaire  
 3<sup>ème</sup> note :    ternaire **x**—————|—————| binaire

Ce graphe ainsi que le suivant permettent d'émettre la double hypothèse selon laquelle le rythme du *qraqeb* peut être perçu de deux manières différentes (exclusives) :

- comme binaire, car la durée de la 2<sup>ème</sup> note vaut quasiment celle d'une croche binaire, le motif général étant alors seulement « décalé » par rapport au rythme « croche deux doubles » (9,88% d'écart).
- comme ternaire, car la durée de la 3<sup>ème</sup> note vaut quasiment celle d'une croche ternaire. De plus, elle est correctement positionnée par rapport à son pendant au sein du modèle étique.

Dans tous les cas, la durée de la première note est totalement ambiguë et n'aide pas à trancher.

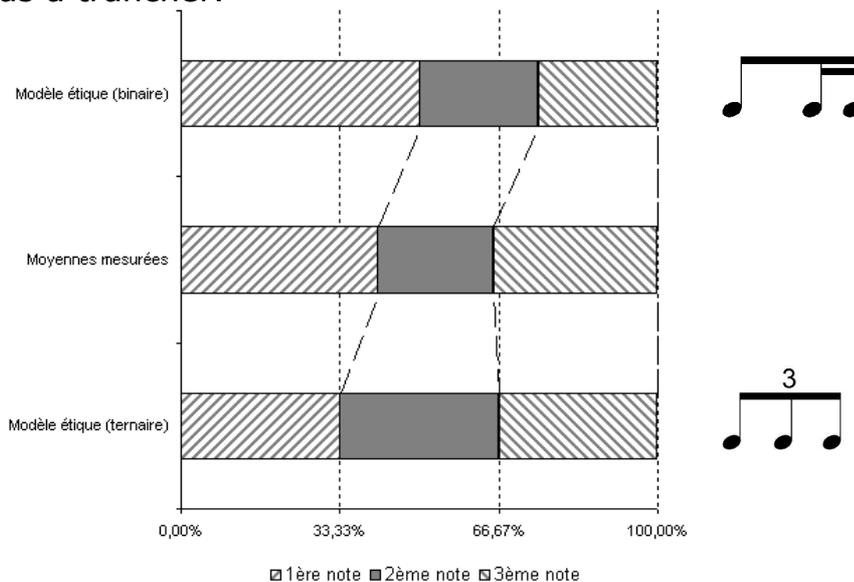


figure 9 : Comparaison entre les valeurs mesurées du qraqeb et les modèles étiques binaire et ternaire

## C. Extrait n°2

### C.1. Informations générales

#### (1) Fiche signalétique :

Titre :	« Juízo final »
Style :	<i>Samba de raiz</i>
Région d'origine :	Rio de Janeiro (Brésil)
Source :	CD audio piste n°9. Référence : « Beth Carvalho canta Nelson Cavaquinho » Jam Music – 2001 (JM0022)
Compositeurs :	Nelson Cavaquinho (Nelson Antônio da Silva) & Élcio Soares
Durée de la pièce :	02 min 37 sec

#### (2) Artistes

Artiste principale : Beth Carvalho (chant)

Musiciens accompagnateurs : Ary Bispo, Jurema de Cândia, Clarisse, Cristina, Márcio Lott, Marco André Oliveira (chœur), Silvério Pontes (trompette avec sourdine / bugle), Fred Camacho (*cavaquinho*), Neco (Daudeth Azevedo) (*violão*), Carlinhos 7 Cordas (*violão 7 cordas*), Beloba (*tantã*), Jorge Luiz Gomes (*repique de Anel*), Jorginho do Pandeiro, Paulinho da Aba (*pandeiro*), Marcelo Pizzotti (*repique de mão*), Ovídio Brito (*tamborim*), Thalamy Bezerra da Silva (*ganzá*), Victor Hugo Pessoa (*surdo*), Wilson das Neves (*bateria*)

#### (3) Instrumentarium

(a) Mélodie/harmonie

Dans la pièce originale, la mélodie est assurée par la chanteuse principale et le chœur. L'extrait ne constitue que l'introduction de la pièce, dans laquelle un bugle expose un thème sans rapport direct avec celui qui constituera le corps de la chanson. Un deuxième bugle (joué par le même musicien en re-recording) intervient en fin de

deuxième exposition pour constituer une 2<sup>ème</sup> voix. La trompette avec sourdine n'est pas utilisée dans l'extrait choisi.

L'accompagnement harmonique est effectué par le *cavaquinho* (petite guitare à 4 cordes type *ukulélé*) et par le *violão* (guitare classique à 6 cordes). La basse en contrepoint est jouée par le *violão 7 cordas* (guitare classique équipée d'une septième corde dans le grave).



figure 10 : Instruments mélodiques/harmoniques jouant dans l'extrait n°2

#### (b) Percussion

L'ensemble des percussions reprend le principe de la *batucada* des écoles de samba, mais dans une version moins puissante et sédentaire. Un ensemble de 3 tambours (*surdo*, *tantã*, *repique de mão*) en constituent le cœur, la pulsation étant centrée sur les 2<sup>ème</sup> temps et 4<sup>ème</sup> temps par le *surdo*. Un continuum de valeurs minimales opérationnelles est joué par le *ganzá* (hochet à sonnailles internes) et les *pandeiros* (tambour sur cadre à cymbalettes).





*ganzá*



*pandeiro*

*figure 11 : Instruments de percussion  
jouant dans l'extrait n°2*

Certains instruments ne jouent pas dans l'introduction de la pièce, donc dans l'extrait choisi :

- *tamborim*,
- batterie,
- *repique de anel* (présence difficile à déterminer).

Néanmoins, ces absences n'ont qu'une importance mineure par rapport à la question du *swing* (qui est joué par tous les instruments présents).

#### **(4) Données générales sur l'extrait**

Tempo : 102 pulsations par minute

Durée de l'extrait : env. 19 secondes

Position dans la pièce : 00:00 à 00:20

## C.2. Transcription

La convention généralement constatée pour la transcription rythmique d'une pièce de *samba* est basée sur une décomposition binaire. En revanche, nous choisissons un découpage en mesures de 4 pulsations plutôt que 2.

The image displays two systems of musical notation for a samba piece. Each system consists of multiple staves for different instruments and vocal parts. The first system includes staves for Bugle 1, Bugle 2, Caracão, Violão, Violão 7 cordas, Pandeiro, Ganzá, Repique de anel, Repique de mão, Tã, and Surdo. The second system includes staves for Bugle 1, Bugle 2, Caracão, Violão, Violão 7 cordas, Pandeiro, Ganzá, Repique de anel, Repique de mão, Tã, and Surdo. The Caracão staff in both systems shows chord progressions: Am, Am/G, Bm7(b9), E7, Am9, F7, E7 in the first system, and Am, Bm7(b9), E7, Am9, E7 in the second system. The Violão 7 cordas staff shows a complex rhythmic pattern with triplets and sixteenth notes. The Pandeiro, Ganzá, Repique de anel, Repique de mão, Tã, and Surdo staves show various rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests.

figure 12 : Transcription (extrait n°2)

### C.3. Analyse microrhythmique

Analyse des durées relatives de chaque note de *pandeiro* sur l'ensemble de l'extrait : 7,5 mesures x 4 temps x 4 notes = 120 durées mesurées.

Chaque note est mesurée dans l'absolu puis ramenée à une valeur relative par rapport à la durée de la pulsation (somme des 4 notes composant chaque pulsation).

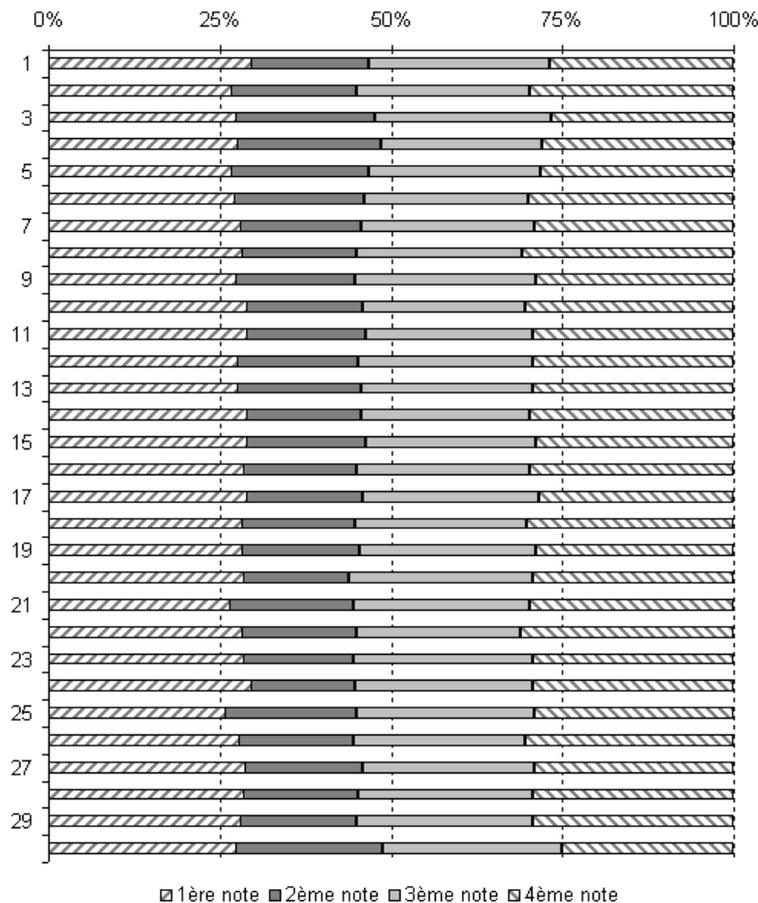


figure 13 : Durées relatives des notes du pandeiro (*in extenso*), regroupées par pulsation (*en ordonnée*)

Durées relatives	minimales	moyennes	maximales	modèle étique ternaire	modèle étique binaire
1 <sup>ère</sup> note	25,64%	<b>27,98 %</b>	29,56 %	33,33 %	25,00 %
2 <sup>ème</sup> note	15,29%	<b>17,65 %</b>	21,50 %	16,66 %	25,00 %
3 <sup>ème</sup> note	23,48%	<b>25,25 %</b>	26,75 %	16,66 %	25,00 %
4 <sup>ème</sup> note	25,00%	<b>29,11 %</b>	31,15 %	33,33 %	25,00 %

Tableau 3 : Durées relatives des notes du pandeiro (*statistiques*)

## Représentation semi-graphique :

1<sup>ère</sup> note :    ternaire |—————| —**x**—————| binaire  
 2<sup>ème</sup> note :    ternaire |—**x**—————| —————| binaire  
 3<sup>ème</sup> note :    ternaire |—————| —————**x** binaire  
 4<sup>ème</sup> note :    ternaire |—————**x**—————| binaire

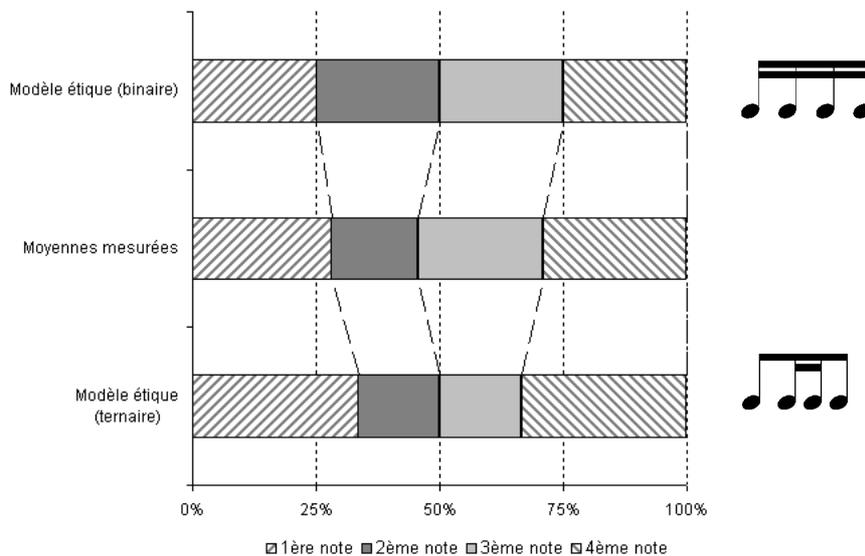


figure 14 : Comparaison entre les valeurs mesurées et les modèles étiques ternaire et binaire (extrait n°2)

La 2<sup>ème</sup> note possède une durée particulièrement courte (l'équivalent d'une double-croche ternaire), alors que la 3<sup>ème</sup> possède quasiment la valeur d'une double-croche binaire théorique (à 0,25% près). L'extrait a été choisi en raison de son *swing* très « médian », donc particulièrement ambigu : les notes 2 et 4, qui sont généralement les plus importantes (et du coup, les plus accentuées dynamiquement) au sein des musiques afro-brésiliennes, sont ici placées à mi-distance entre binaire et ternaire (à 1,19 % près pour la 2<sup>ème</sup> note, et 0,06 % pour la 4<sup>ème</sup> note).

## D. Extrait n°3

L'analyse est fournie par Gilles Mays, professeur de musique en collège, titulaire d'un premier tour de CA, et spécialiste des musiques afro-latines hispanophones.

### D.1. Informations générales

#### (1) Fiche signalétique

Groupe :	Conga Paso Franco
Titre :	« Al carnaval »
Style :	Conga santiagera (conga oriental)
Région d'origine :	Cuba
Source :	CD Audio. Référence : « <b>Santiago</b> », <i>Calles y Congas</i> , Egrem, 1996
Compositeurs :	Domaine public ?
Durée de la pièce initiale :	03 min 59 sec

#### (2) Artistes

« **Conga Paso Franco** » de Santiago de Cuba. Groupe de carnaval pour lequel on distingue la *conga* (musiciens) de la *comparsa* (musiciens, danseurs et porteurs d'emblèmes).

#### (3) Instrumentarium

##### (a) Mélodie

*Corneta china* (petit hautbois à 7 trous supérieurs et 1 trou intérieur) d'origine chinoise.



figure 15 : Corneta china

(b) Percussion

La distribution suivante est théorique, car l'extrait semble ne pas regrouper la totalité de la polyrythmie habituelle d'une *conga* :

Tambours monomembranophones tronconiques sur caisse (*bokues* proches des *congas*) : normalement 3 parties, le *fondo* et le *requinto* pour l'architecture et le *quinto* pour l'improvisation. Seul le *quinto* semble être présent dans cet extrait.

Tambours bimembranophones sur cadre (*tamboras* ou *bombos*) : la *tambora* ou *requinto* (*tambora* medium), le *pilon* (*tambora* grave) pour l'architecture et la *galleta* (*tambora* medium grave) pour l'improvisation.

*Campanas* ou *llantas* (tambours de freins ou enjoliveurs de vieilles voitures américaines) avec de 1 à 3 parties différentes non improvisatives. Au moins 3 *llantas* semblent être présentes dans l'extrait.

#### **(4) Données générales sur l'extrait**

Tempo : 146 pulsations par minute

Durée de l'extrait : env. 12 secondes

Position dans la pièce : 01 min 12 sec à 01 min 24 sec

## D.2. Transcription

### (1) Mélodie

La mélodie est tirée d'un chant de carnaval :

« Al carnaval de Oriente me voy / Donde mejor se puede gozar. »

La *corneta* expose le thème :

Entre Si et Sib

figure 16 : Transcription du thème de la corneta china

Auquel répond le chœur (hors extrait) des participants au Carnaval :

Al car- na- val de'O- rien- te me voy

Don- de me- jor se pue- de go- zar

figure 17 : Transcription de la réponse du chœur

L'exposition par l'instrument se fait dans une tonalité différente de celle du chant, mais la tonalité du chant (Fa Majeur) est la « bonne » tonalité. En effet, la *corneta* est utilisée comme instrument diatonique et ne fait donc qu'un nombre limité de notes dans la majorité des factures d'instruments :

figure 18 : Echelle théorique de la corneta china

Les musiciens adaptent donc souvent les thèmes joués en changeant certains des intervalles des mélodies originales. Néanmoins la facture des instruments reste un travail artisanal dont la standardisation reste

aléatoire. Ainsi, de nombreux instruments ont un accord légèrement différent de la norme admise. Dans le cas de l'instrument utilisé lors de la cession d'enregistrement des morceaux de la Conga Paso Franco, il s'agit de l'accord suivant :



figure 19 : Echelle constatée de la corneta china

Dans les 2 cas, la hauteur des notes n'est pas totalement tempérée et donne sa couleur particulière à la musique. Le timbre de l'instrument est en l'occurrence prépondérant.

## (2) Percussion

La polyrythmie est assez dense. La convention généralement constatée pour la transcription rythmique d'une polyrythmie de *conga* est basée sur une décomposition binaire.

figure 20 : Transcription étiquée de la polyrythmie (extrait n°3)<sup>8</sup>

Le *boku quinto* passe la majorité du temps à improviser et rappelle de temps en temps la phrase écrite ci-dessus, de même que des phrases attribuées habituellement aux autres *bokues* de la polyrythmie absents dans l'extrait. La transcription ci-dessus s'appuie sur un modèle commun de la *conga*, dans lequel la mélodie est articulée en s'appuyant sur le temps marqué A dans la figure 20. Mais la Conga Paso Franco, du moins dans tous les extraits qui la concernent du même disque, appuie sa mélodie sur le temps marqué B. Ceci explique l'aspect des

<sup>8</sup> Il est probable que l'enregistrement contienne également un *pilón*, tambour grave marquant la pulsation. Mais sa présence ne change rien à nos mesures, car on postule qu'il joue dans une grande cohérence microtemporelle avec les *taboras*.

transcriptions au paragraphe suivant mais ne change rien à l'analyse microtemporelle.

### D.3. Analyse microrhythmique :

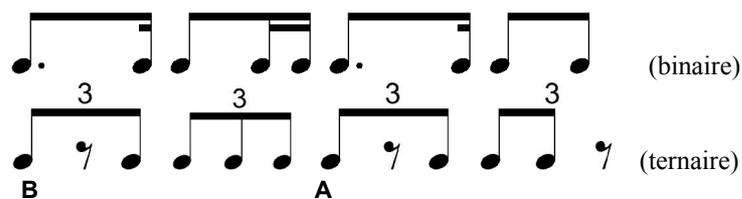
Nous procédons à l'analyse séparée du *bombo* et de la *corneta*.

#### (1) Placement de l'ensemble de *taboras* :

Analyse des durées relatives de chaque note de l'ensemble de *taboras* sur l'ensemble de l'extrait : 8 mesures x 9 notes = 72 durées mesurées.

Chaque note est mesurée dans l'absolu puis ramenée à une valeur relative par rapport à la durée des *taboras* (4 pulsations) : la durée d'intégration des données est donc calée sur la longueur de ce cycle.

Globalement, la phrase des *taboras* constitue une position intermédiaire entre les modèles étiques suivants :



Durées relatives	minimales	moyennes	maximales	modèle éti-que ternaire	modèle éti-que bi-naire	moyenne / pulsation
1 <sup>ère</sup> note	71,62 %	<b>72,55 %</b>	73,69 %	66,66 %	75,00 %	105,55%
2 <sup>ème</sup> note	30,89 %	<b>33,00 %</b>	36,77 %	33,33 %	25,00 %	
3 <sup>ème</sup> note	37,11 %	<b>40,58 %</b>	43,35 %	33,33 %	50,00 %	96,13%
4 <sup>ème</sup> note	26,77 %	<b>29,44 %</b>	31,96 %	33,33 %	25,00 %	
5 <sup>ème</sup> note	23,20 %	<b>26,11 %</b>	29,87 %	33,33 %	25,00 %	103,22%
6 <sup>ème</sup> note	69,82 %	<b>72,22 %</b>	73,50 %	66,66 %	75,00 %	
7 <sup>ème</sup> note	28,35 %	<b>31,00 %</b>	36,86 %	33,33 %	25,00 %	95,12%
8 <sup>ème</sup> note	26,56 %	<b>40,45 %</b>	45,36 %	33,33 %	50,00 %	
9 <sup>ème</sup> note	52,84 %	<b>54,67 %</b>	56,33 %	66,66 %	50,00 %	

Tableau 4 : Durées relatives des notes de l'ensemble de *taboras* (statistiques)

## Représentation semi-graphique :

1<sup>ère</sup> note : ternaire |—————|—**x**————| binaire  
 2<sup>ème</sup> note : ternaire **x**—————|—————| binaire  
 3<sup>ème</sup> note : ternaire |—————**x**|—————| binaire  
 4<sup>ème</sup> note : ternaire |—————**x**|—————| binaire  
 5<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—————**x**——| binaire  
 6<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—**x**————| binaire  
 7<sup>ème</sup> note : ternaire |——**x**——|—————| binaire  
 8<sup>ème</sup> note : ternaire |—————**x**|—————| binaire  
 9<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—**x**————| binaire

Il n'est pas très aisé de manipuler de telles données. Nous proposons de simplifier légèrement l'analyse en omettant la 5<sup>ème</sup> note qui constitue une sorte de variation. En la regroupant avec la 4<sup>ème</sup> note, on obtient deux fois le même motif rythmique, que l'on peut alors intégrer en un seul, composé de seulement 4 notes. On obtient le tableau simplifié suivant :

Durées relatives	minimales	moyennes	maximales	modèle étique ternaire	modèle étique binaire	moyenne / pulsation
1 <sup>ère</sup> note	70,72 %	<b>72,38 %</b>	73,60 %	66,66 %	75,00 %	104,38%
2 <sup>ème</sup> note	29,62 %	<b>32,00 %</b>	36,81 %	33,33 %	25,00 %	
3 <sup>ème</sup> note	36,34 %	<b>40,51 %</b>	36,81 %	33,33 %	50,00 %	95,61%
4 <sup>ème</sup> note	51,40 %	<b>55,10 %</b>	59,08 %	66,66 %	50,00 %	

Tableau 5 : Durées relatives des notes de l'ensemble de tamboras (statistiques réduites)

1<sup>ère</sup> note : ternaire |—————|—**x**————| binaire  
 2<sup>ème</sup> note : ternaire |—**x**————|—————| binaire  
 3<sup>ème</sup> note : ternaire |—————**x**|—————| binaire  
 4<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—**x**————| binaire

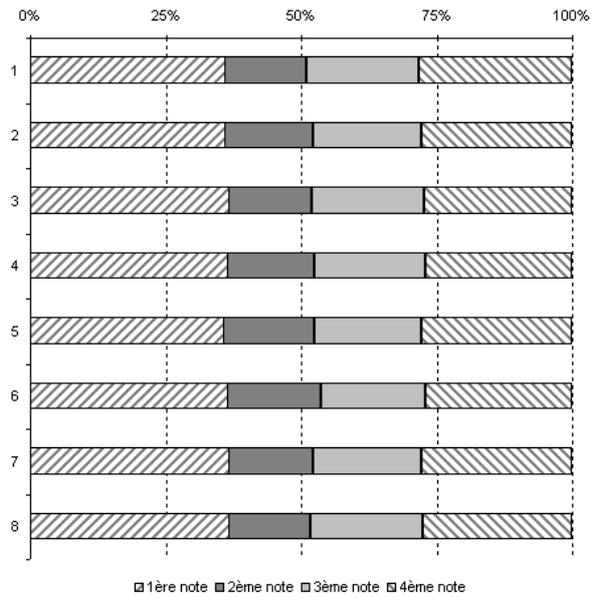


figure 21 : Durées relatives des notes du bombo (après réduction), regroupées par mesure (en ordonnée)

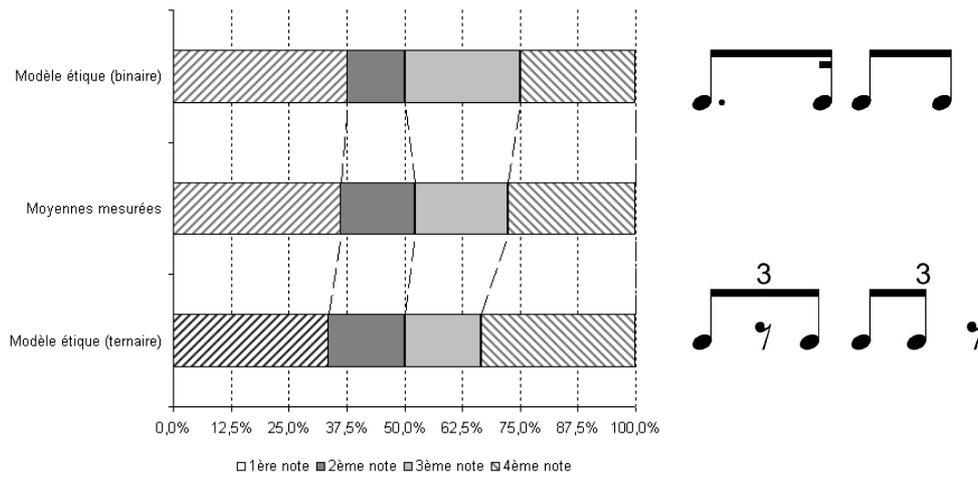


figure 22 : Comparaison entre les valeurs mesurées et les modèles étiques ternaire et binaire

La 2<sup>ème</sup> note possède quasiment la longueur d'une croche ternaire (à 1,33 % près). La 3<sup>ème</sup> note se situe presque à mi-chemin entre binaire et ternaire (à 1,16 % près).

## (2) Placement de la *corneta*

Représentation semi-graphique de la position moyenne des notes de la *corneta* :

1<sup>ère</sup> note : ternaire |—————|——**x**——| binaire  
2<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|——**x**——| binaire  
3<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—**x**———| binaire  
4<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|——**x**——| binaire  
5<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—————**x**—| binaire  
6<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|——**x**——| binaire  
7<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|—**x**———| binaire  
8<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|——**x**——| binaire  
9<sup>ème</sup> note : ternaire |—————|——**x**——| binaire

## E. Extrait n°4

La transcription est fournie par Gilles Mays, professeur de musique en collège, titulaire d'un premier tour de CA, et spécialiste des musiques afro-latines hispanophones.

### E.1. Informations générales

#### (1) Fiche signalétique

Titre :	« Cuatro Tiempos Negros Jovenes »
Style :	Festejo péruvien, style afropéruvien
Région d'origine :	Pérou
Source :	CD audio. Référence : Perú negro, <i>Musica negra</i> . Aspic 1996 (X55515)
Compositeurs :	Felix Casaverde
Durée de la pièce initiale :	08 min 01 sec

#### (2) Artistes

Groupe « Perú negro ». Musiciens : Felix Casaverde (guitare) et Tonio Gonzales ou Juan Medrano Cotito (*cajón*).

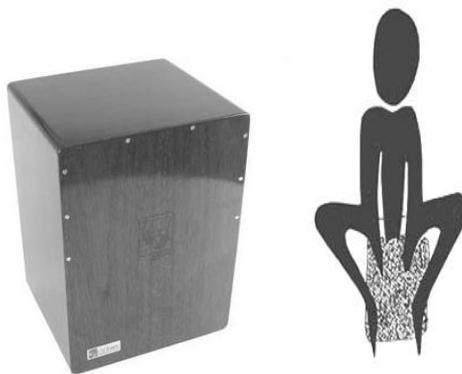
#### (3) Instrumentarium

##### (a) Mélodie

Elle est jouée par une guitare classique. Positionnée sur une métrique très précise, elle peut néanmoins sembler *rubato*, si elle est entendue par rapport au *cajón*. La succession de durées égales (noire) peut également donner l'illusion que la pulsation est tout autre.

##### (b) Percussion

Le *cajón (afro)peruano* est un tambour en bois de forme parallélépipédique qui possède un évent de décompression à l'arrière. Le musicien s'assoit dessus et frappe avec les mains (voire le pied) sur la face avant de l'instrument pour produire des basses ou des sons « claqués », grâce au jeu mécanique laissé volontairement au niveau du cloutage.



*figure 23 : Cajón peruano et position de jeu du musicien*

#### **(4) Données générales sur l'extrait**

Tempo : 112 pulsations par minute

Durée de l'extrait : env. 16 secondes

Position dans la pièce : 00:09 à 00:25

La pièce se compose de 4 mouvements : Festejo, Marinera-Zamacueca, Lando, Festejo-Lando. L'extrait est issu du premier mouvement (Festejo).

## E.2. Transcription

La convention généralement constatée pour la transcription rythmique d'un *festejo* est basée sur une décomposition ternaire.

The transcription shows a guitar and a cajón part in 6/8 time. The guitar part consists of chords and melodic lines, while the cajón part consists of a rhythmic pattern of eighth notes. The transcription is divided into three systems, each with four measures. The first system (measures 1-4) features a guitar part with chords F/G and Bm7(5)/G, and a cajón part with a rhythmic pattern of eighth notes. The second system (measures 5-8) continues with the same chords and rhythm. The third system (measures 9-12) introduces a new chord Fmaj7/G in measure 10 before returning to Bm7(5)/G. The cajón part maintains its rhythmic pattern throughout.

figure 24 : Transcription (extrait n°4)

## E.3. Analyse microrhythmique

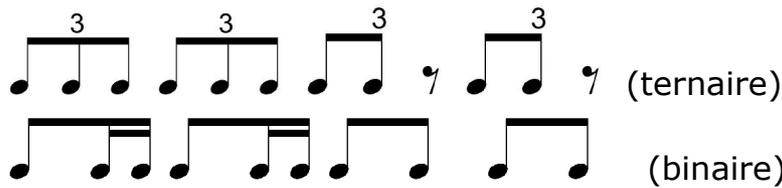
Nous procédons à l'analyse séparée du *cajón* et de la guitare.

### (1) *Cajón*

Analyse des durées relatives de chaque note de *cajón* sur l'ensemble de l'extrait : 8 mesures x 4 temps x 4 notes = 128 durées mesurées

Chaque note est mesurée dans l'absolu puis ramenée à une valeur relative par rapport à la durée du cycle du *cajón* (4 pulsations) : la durée d'intégration des données est donc calée sur la longueur de ce cycle.

Globalement, la phrase de *cajón* constitue une position intermédiaire entre les modèles étiques suivants :



Durées relatives	Minimales	moyennes	maximales	modèle étique ternaire	modèle étique binaire	Moyenne / pulsation
1 <sup>ère</sup> note	41,08%	<b>43,26%</b>	45,28%	33,33 %	50,00 %	102,33%
2 <sup>ème</sup> note	25,18%	<b>27,66%</b>	29,25%	33,33 %	25,00 %	
3 <sup>ème</sup> note	29,06%	<b>31,42%</b>	35,70%	33,33 %	25,00 %	
4 <sup>ème</sup> note	38,89%	<b>39,63%</b>	41,37%	33,33 %	50,00 %	97,47%
5 <sup>ème</sup> note	24,15%	<b>27,94%</b>	30,06%	33,33 %	25,00 %	
6 <sup>ème</sup> note	27,20%	<b>29,90%</b>	33,40%	33,33 %	25,00 %	
7 <sup>ème</sup> note	41,95%	<b>43,62%</b>	45,65%	33,33 %	50,00 %	100,13%
8 <sup>ème</sup> note	54,02%	<b>56,51%</b>	57,74%	66,66 %	50,00 %	
9 <sup>ème</sup> note	41,51%	<b>42,90%</b>	44,70%	33,33 %	50,00 %	
10 <sup>ème</sup> note	55,38%	<b>57,17%</b>	59,34%	66,66 %	50,00 %	100,07%

figure 25 : Durées relatives des notes du cajón (statistiques)

Représentation semi-graphique :

1<sup>ère</sup> note : ternaire |————|—**x**————| binaire  
 2<sup>ème</sup> note : ternaire |————|—**x**————| binaire  
 3<sup>ème</sup> note : ternaire |—**x**————|————| binaire  
 4<sup>ème</sup> note : ternaire |————**x**—|————| binaire  
 5<sup>ème</sup> note : ternaire |————|—**x**————| binaire  
 6<sup>ème</sup> note : ternaire |————**x**—|————| binaire  
 7<sup>ème</sup> note : ternaire |————|—**x**————| binaire  
 8<sup>ème</sup> note : ternaire |————|—**x**————| binaire  
 9<sup>ème</sup> note : ternaire |————|**x**————| binaire  
 10<sup>ème</sup> note : ternaire |————|**x**————| binaire

Les deux premières figures rythmiques ne sont pas jouées avec la même interprétation. De plus, la durée totale moyenne de la première figure (102,33 %) est plus longue que la seconde (97,47%) : cela entraîne une variation de tempo au sein de la figure rythmique complète. Ceci constaté, nous proposons une réduction de cette figure en analysant indépendamment chaque figure rythmique, par « parenté ». Examinons donc séparément les figures « croche deux doubles » et « deux croches », quelles que soient leurs positions respectives dans la figure totale : pour cela, nous procédons à une moyenne deux à deux :

Durées relatives	minimales	moyennes	maximales	modèle étique ternaire	modèle étique binaire	Moyenne / pulsation
1 <sup>ère</sup> et 4 <sup>ème</sup> notes	39,99%	<b>41,44%</b>	43,33%	33,33 %	50,00 %	99,90%
2 <sup>ème</sup> et 5 <sup>ème</sup> notes	24,66%	<b>27,80%</b>	29,65%	33,33 %	25,00 %	
3 <sup>ème</sup> et 6 <sup>ème</sup> notes	28,13%	<b>30,66%</b>	34,55%	33,33 %	25,00 %	
7 <sup>ème</sup> et 9 <sup>ème</sup> notes	41,73%	<b>43,26%</b>	43,51%	33,33 %	50,00 %	100,10%
8 <sup>ème</sup> et 10 <sup>ème</sup> notes	54,70%	<b>56,84%</b>	43,90%	66,66 %	50,00 %	

figure 26 : Durées relatives des notes du cajón (statistiques après regroupement)

Représentation semi-graphique associée :

1<sup>ère</sup> et 4<sup>ème</sup> notes : ternaire |—————**x**—————| binaire  
 2<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> notes : ternaire |—————|—**x**—————| binaire  
 3<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> notes : ternaire |———**x**———|—————| binaire  
 7<sup>ème</sup> et 9<sup>ème</sup> notes : ternaire |—————|—**x**—————| binaire  
 8<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> notes : ternaire |—————|—**x**—————| binaire

Figure  :

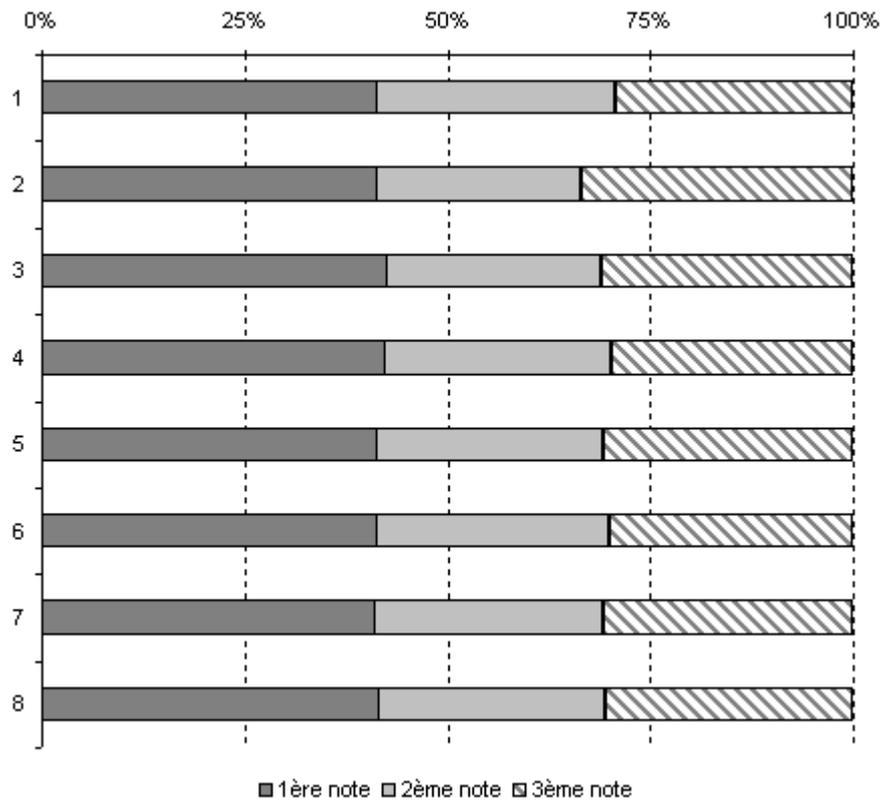


figure 27 : Durées relatives des notes du cajón (figure « croche deux doubles », moyennées par mesure)

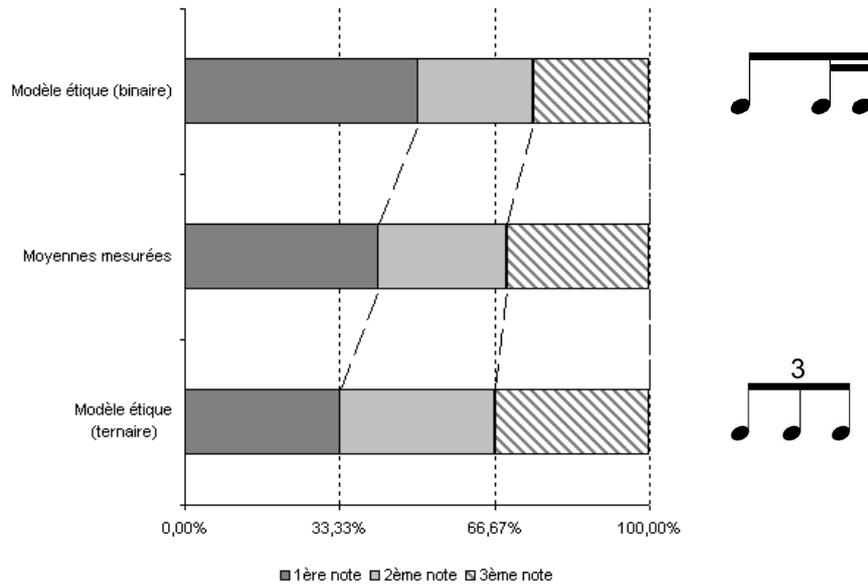


figure 28 : Comparaison des durées relatives des notes du cajón (figure « croche deux doubles »), avec les modèles étiques binaire et ternaire (moyenne sur l'ensemble de la pièce)

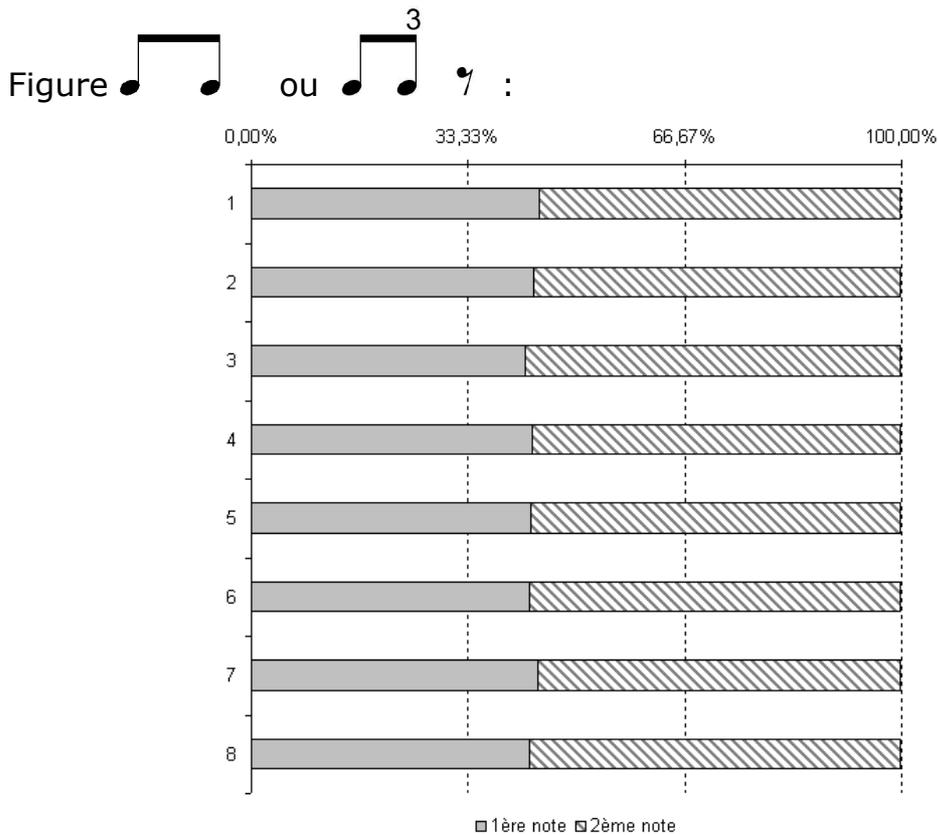


figure 29 : Durées relatives des notes du cajón (figure « deux croches »), moyennées par mesure

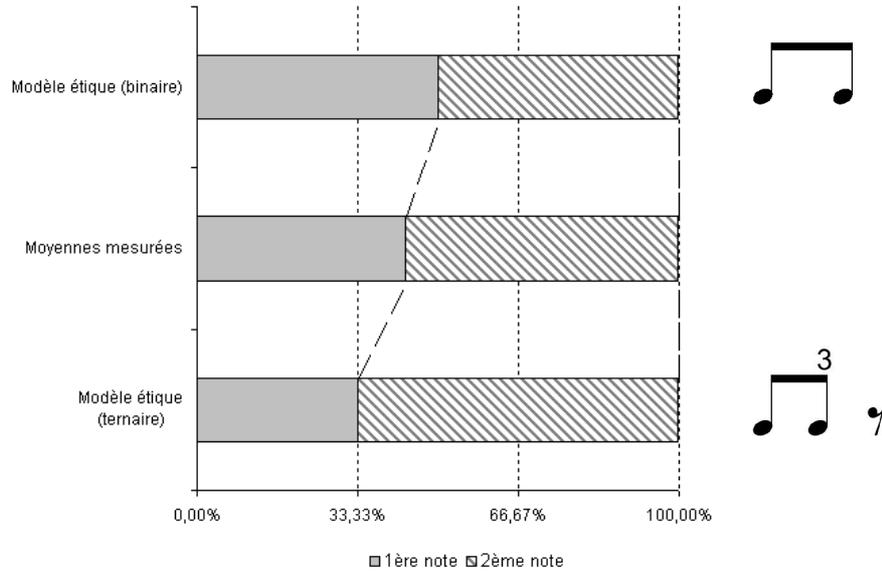


figure 30 : Durées relatives des notes du cajón (moyenne sur l'extrait)

## (2) Guitare

(a) 1ère partie :

1<sup>ère</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 2<sup>ème</sup> note : ternaire | ———— | **x**——— | binaire  
 3<sup>ème</sup> note : ternaire | ———— | ————**x**— | binaire  
 4<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 5<sup>ème</sup> note : ternaire | ———— | ————**x**— | binaire

Cette 1<sup>ère</sup> partie de la phrase de guitare est très composite, avec 2 notes très ambiguës (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup>), 2 notes binaires (3<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup>) et une plutôt ternaire (4<sup>ème</sup>).

(b) 2ème partie :

1<sup>ère</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 2<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 3<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 4<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 5<sup>ème</sup> note : ternaire | —**x**——— | ———— | binaire  
 6<sup>ème</sup> note : ternaire | —**x**——— | ———— | binaire  
 7<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 8<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire  
 9<sup>ème</sup> note : ternaire | ————**x**— | ———— | binaire

Cette 2<sup>ème</sup> partie de la phrase de guitare est plus clairement ternaire, bien qu'au moins 3 notes (1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 9<sup>ème</sup>) soient plutôt ambiguës.

# **DISPOSITIF D'EXPÉRIMENTATION**

# Etude expérimentale : dispositif technique matériel

Séquencement			Ordinateur portable : Nec Versa M500	
			Carte son externe : Edirol UA-1EX	
			Support ordinateur portable : Kensington KMW 60112	
Sujet	Diffusion des extraits			Casque audio : Sony HDR 1600
	Acquisition des résultats	Acquisition audio	Dispositif principal	Microphone stéréo (cravate) : Aiwa CM-TS22
			Dispositif de secours	Microphone stéréo : Sony ECM-DS70P
	Acquisition tactile contextualisée			Enregistreur Mini-Disc : Sony MZ-R909
Expérimentateur			Ecran tactile multi-points : JazzMutant « Lemur »	
				Haut-parleurs de contrôle : Kinyo PS-230

Tableau 6 : Dispositif matériel de l'étude d'expérimentale



figure 31 : Support de surélévation et inclinaison de l'ordinateur.

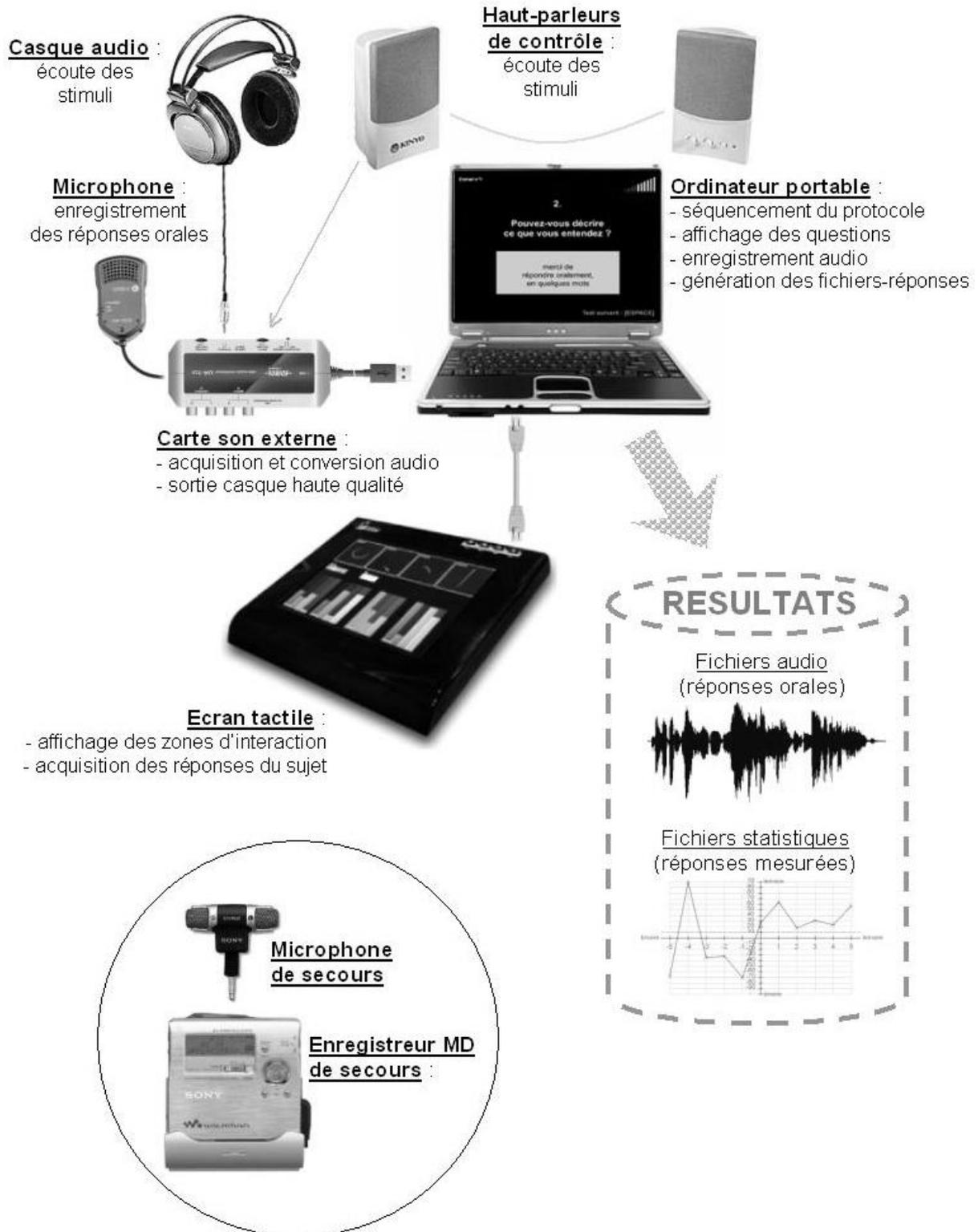


figure 32 : Dispositif matériel de l'étude d'expérimentale

# Etude expérimentale : architecture logicielle

Seuls sont listés ci-après les logiciels servant à l'expérimentation pendant son déroulement. Sont exclus les logiciels de traitement et analyse.

## A. Séquencement

Logiciel spécifiquement développé sous environnement Flash (Macromédia).

## B. Interfaçage avec le Lemur

Flash OSC : programme résident ouvrant un double canal de communication OSC (lance un serveur OSC/TCP, ouvre les voies de communication et assure la transformation bidirectionnelle des paquets OSC en paquets XML (la version utilisée a été adaptée aux besoins du projet).

## C. Création de fichiers CSV et CUE

WinClip : logiciel exécutable lancé par Flash pour transformer des données contenues en RAM sous forme de fichier de données d'expérimentation (CSV) et de post-synchronisation audio (CUE).

## D. Enregistrement audionumérique

GoldWave : éditeur audionumérique capturant le flux issu de la carte son et l'enregistrant sous forme de fichier audio au format WAV.

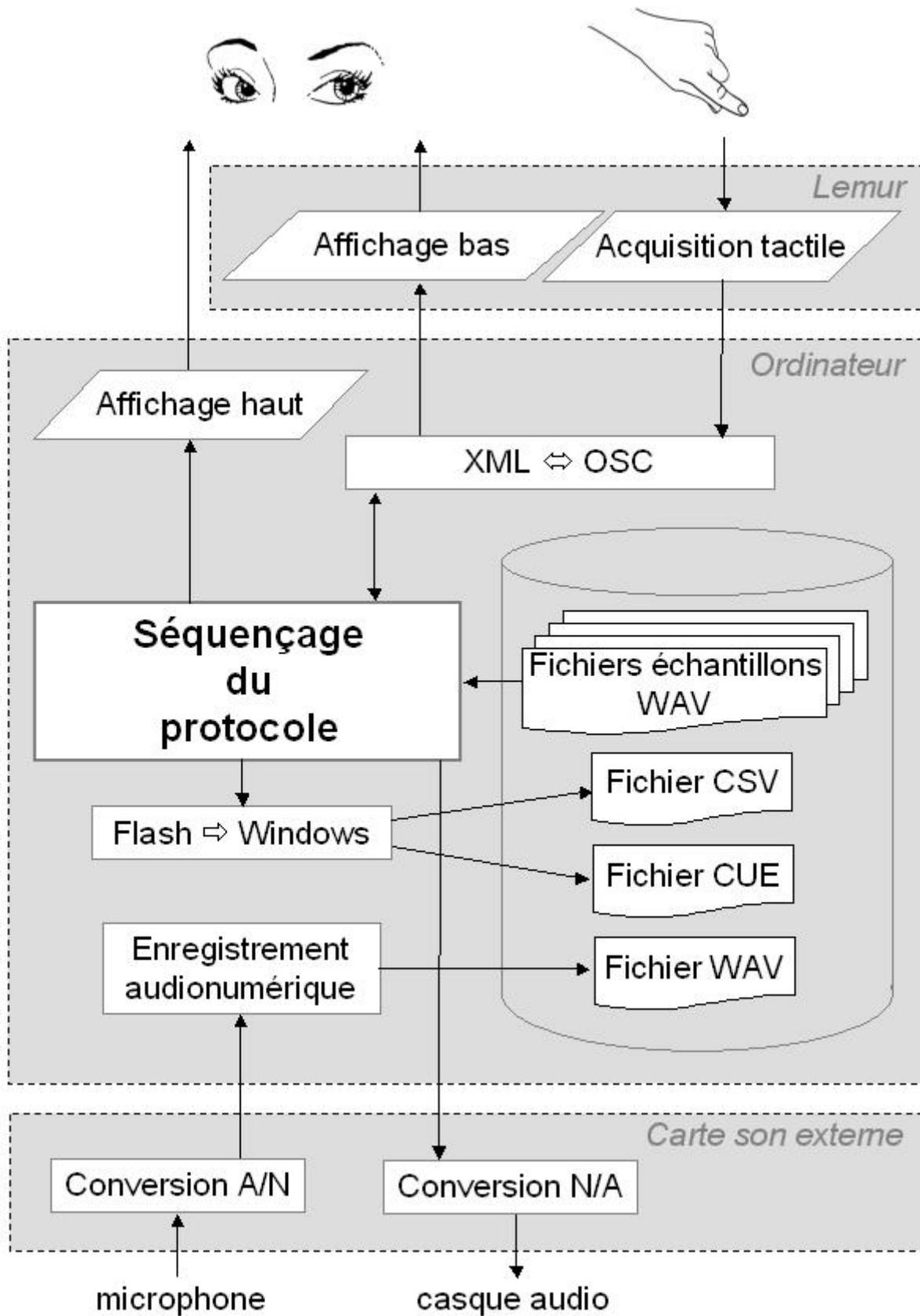


figure 33 : Architecture logicielle du dispositif d'étude expérimentale

# Paramètres des stimuli de *swing*

## A. *Swing* variable / tempo fixe

Tempo : 100 ppm. Variation géométrique de la position des notes (sur un intervalle de 50 ms) et de leur intensité (en norme M.I.D.I., sur 7 bits / 128 valeurs). L'intensité maximum a été maintenue à 109 pour ne pas risquer de saturation dynamique.

		Note 1		Note 2		Note 3		Note 4	
		Position	Intensité	Position	Intensité	Position	Intensité	Position	Intensité
binaire ↑	B5	0	109	150	109	300	109	450	109
	B4	0	105	160	109	300	99	440	109
	B3	0	103	165	109	300	95	435	109
	B2	0	102	168	109	300	91	432	109
	B1	0	101	172	109	300	88	428	109
-	médian	0	100	175	109	300	85	425	109
	T1	0	98	178	109	300	81	422	109
	T2	0	97	182	109	300	78	418	109
	T3	0	96	185	109	300	74	415	109
↓	T4	0	94	190	109	300	70	410	109
ternaire	T5	0	90	200	109	300	60	400	109

Tableau 7: Durée et positions des événements pour chaque stimulus (épreuve SW02-01)

## B. *Swing* fixe / tempo variable

Variation linéaire du tempo (par pas de 10 ppm).

Tempo (ppm)	Durée totale approximative (ms)	Position note 1 (ms)	Position note 2 (ms)	Position note 3 (ms)	Position note 4 (ms)
50	1200	0	350	600	850
60	1000	0	292	500	708
70	857	0	250	429	607
80	750	0	219	375	531
90	667	0	195	333	472
100	600	0	175	300	425
110	545	0	159	273	386
120	500	0	146	250	354
130	462	0	135	231	327
140	429	0	125	214	303
150	400	0	117	200	283

Tableau 8 : Durée et positions des événements pour chaque stimulus (épreuve SW02-01)

# **INSTRUCTIONS AUX SUJETS**



Expérimentation « Perception des musiques de l'Autre » - Phase 1 à 4

### CONSIGNES PREALABLES aux phases 1 à 4 de l'expérimentation

#### DESCRIPTION

L'expérimentation se déroule en 4 phases enchaînées, et comporte environ 30 questions ouvertes et 30 questions à choix binaire (du type « oui / non », « vrai / faux », ...).

L'équipement de test se compose d'un écran sur lequel apparaissent des questions relatives à des extraits sonores qui sont diffusés dans le casque audio. En partie inférieure, un écran tactile permet de répondre à certaines questions, gérer le déroulement des tests, et régler le volume audio (qui pourra être modifié à tout moment).

#### DÉROULEMENT

Comme dans la majorité des expérimentations, il est impossible de revenir en arrière sur une question précédente. Néanmoins, si vous pensez vous être trompé(e) en répondant, signalez-le à haute voix (afin que l'ordinateur enregistre la modification) et continuez les tests normalement.

#### AMBIGUÏTÉ

Plusieurs des tests vous placeront volontairement dans une certaine forme d'ambiguïté perceptive. Peut-être serez-vous mal à l'aise pour répondre : cette situation est normale.

Pour la grande majorité des questions, il n'existe pas de « bonne » ou « mauvaise » réponse. Les tests n'évaluent pas une performance, mais cherchent à déterminer certaines « tendances » perceptives. Dans le cas d'un doute total entre 2 possibilités, optez pour la solution qui vous convient le mieux.

De nombreuses questions sont volontairement très ouvertes : à vous de choisir quels sont les déclinaisons possibles de la question qui vous semblent importantes à traiter.

#### TEMPS DE REPONSE

Le temps alloué pour répondre à chaque question est théoriquement illimité. Néanmoins, l'expérimentation comptant près de 60 questions, des réponses courtes et synthétiques suffiront ; elles pourront être affinées et complétées lors de l'entretien qui suivra l'expérimentation.

#### AIDE

Bien qu'il soit souhaitable de réaliser l'expérimentation en totale autonomie, l'expérimentateur reste à votre disposition en cas de problème (mais il ne peut en aucun cas aider à préciser la teneur d'une question).

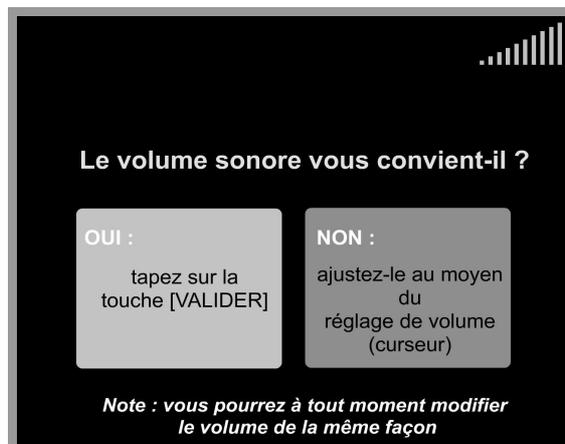
*Avez-vous des questions avant de commencer ?*

**INTERFACE HOMME-MACHINE :  
COPIES D'ÉCRANS**

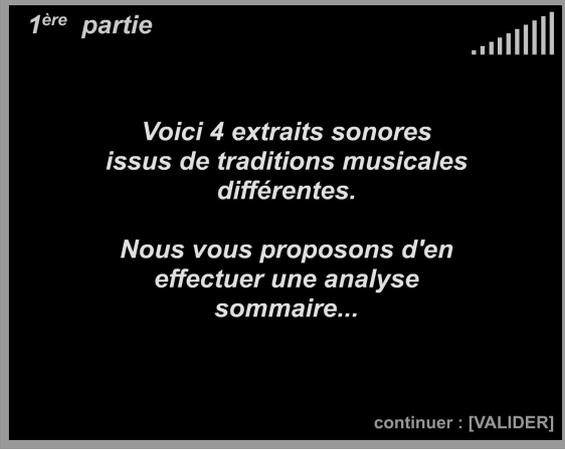
# Protocole automatisé

## A. Copies d'écran (ordinateur)

### A.1. Introduction



## A.2. 1<sup>ère</sup> partie



1<sup>ère</sup> partie 

*Voici 4 extraits sonores  
issus de traditions musicales  
différentes.*

*Nous vous proposons d'en  
effectuer une analyse  
sommaire...*

continuer : [VALIDER]

1. 

**Evaluez le plaisir que vous procure l'écoute de cet extrait musical.**



Tapez une note de 0 à 9 sur le clavier

continuer : [VALIDER]

2. 

**Pouvez-vous décrire ce que vous entendez ?**

merci de répondre oralement, en quelques phrases

continuer : [VALIDER]

3. 

**Quelles sont les caractéristiques musicales qui vous semblent les plus saillantes ?**

merci de répondre oralement, en quelques phrases

continuer : [VALIDER]

4. 

**Où positionneriez-vous une pulsation ?**

Tapez distinctement dans vos mains pendant quelques secondes pour la matérialiser

continuer : [VALIDER]

5. 

**Comment nommeriez-vous ce genre musical ?**

merci de répondre oralement, en quelques phrases

continuer : [VALIDER]

6. 

**Si vous deviez aborder l'enseignement de cet extrait avec un élève, sur quoi centreriez-vous votre pédagogie ?**

merci de répondre oralement, en quelques phrases

continuer : [VALIDER]

## A.3. 2<sup>ème</sup> partie

2<sup>ème</sup> partie 

*Nous avons choisi  
un des extraits sonores  
précédents sur lequel  
nous allons maintenant  
revenir plus en détail...*

continuer : [VALIDER]

1. 

**Pourriez-vous déterminer  
un point de départ  
pour le cycle rythmique ?**

Tapez distinctement  
dans vos mains  
pour le matérialiser

continuer : [VALIDER]

2. 

**Pourriez-vous déterminer  
un point de départ  
pour le cycle mélodique ?**

Tapez distinctement  
dans vos mains  
pour le matérialiser

continuer : [VALIDER]

3. 

**Pourriez-vous déterminer  
un point de départ  
pour la progression harmonique ?**

Tapez distinctement  
dans vos mains  
pour le matérialiser

continuer : [VALIDER]

## A.4. 3<sup>ème</sup> partie

3<sup>ème</sup> partie 

*Nous allons nous attarder  
sur un des aspects  
de cet extrait sonore ...*

continuer : [VALIDER]

1. 

**Pouvez-vous décrire  
ce que vous entendez ?**

merci de  
répondre oralement,  
en quelques mots

continuer : [VALIDER]

2. 

**Où positionneriez-vous  
une pulsation ?**

Tapez distinctement  
dans vos mains  
pendant quelques secondes  
pour la matérialiser

continuer : [VALIDER]

3. 

**Pourriez-vous reproduire  
ce que vous entendez ?**

utilisez un moyen sonore  
à votre convenance  
(voix, percussion corporelle, etc.)

Appuyez sur  
[ Démarrer la reproduction ]  
quand vous êtes prêt(e) à commencer



Après la reproduction,  
pressez  
[ Valider ]  
pour passer au test suivant

continuer : [VALIDER]

4. 

**Quelle transcription  
en proposeriez-vous ?**

utilisez la feuille  
de papier jointe  
(une ou plusieurs zones  
à votre convenance) :



continuer : [VALIDER]

## A.5. 4<sup>ème</sup> partie

**4<sup>ème</sup> partie** 

La dernière série de tests porte sur une seule et même question qui sera réitérée de nombreuses fois avec, à chaque itération, un extrait sonore différent

*Appuyez sur la touche [VALIDER] pour démarrer*

Nous allons commencer par 2 tests "blancs" pour vous familiariser avec la procédure...

**Test "blanc"** 

Répondez le plus rapidement possible à cette question : cet ostinato est-il (plutôt) binaire ou ternaire ?

*Appuyez sur la touche [VALIDER] pour démarrer*

utilisez les touches :  
"B" / "BINAIRE"  
ou  
"T" / "TERNAIRE"





Prêt(e) pour enchaîner sur les tests réels ?

*Appuyez sur la touche [VALIDER] pour démarrer*





Répondez le plus rapidement possible à cette question : cet ostinato est-il (plutôt) binaire ou ternaire ?

*Appuyez sur la touche [VALIDER] pour démarrer*

utilisez les touches :  
"B" / "BINAIRE"  
ou  
"T" / "TERNAIRE"



## A.6. Fin

*Fin des tests*

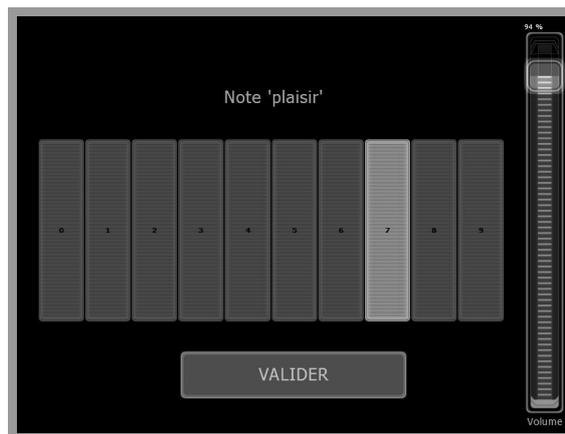
**MERCI BEAUCOUP**  
*pour votre participation !*

## B. Copies d'écran (interface tactile)

### B.1. Validation + volume audio



### B.2. Note « plaisir » + volume audio



### B.3. Discrimination binaire/ternaire + volume audio





## **ANALYSES CLINIQUES**

# Analyses cliniques

*Nota bene* : la structure des graphes est expliquée dans le corps de la thèse, chapitre IX.

## A. Sujet n°01

### A.1. Informations générales

Le sujet n°01 est une femme de 35 ans. Elle est professeur de saxophone en école de musique, justifie de 15 ans d'expérience dans l'enseignement et possède un C.A. de professeur. Elle joue une musique que l'on pourrait qualifier d'« afro jazz » (intégrant des couleurs malgaches) et s'intéresse au « rythme » :

*Q3 : « [...] j'aime beaucoup en général le rythme et tout ça. Et de façon sensorielle, je me sens très à l'aise dans ce domaine [...] »*

Lors de la phase 2, elle use de réponses plutôt courtes par rapport à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes déclarations, elle n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité. En revanche, les commentaires de la transcription en constituent un indice fort. Il n'y a pas véritablement d'entretien, puisque le protocole ne prévoyait alors qu'une simple déclaration spontanée du sujet, qui ne donne lieu qu'à de brefs échanges, pour une durée totale de 2 minutes 30 secondes. Le graphe suivant n'a donc pas beaucoup de sens, et n'est présenté que pour maintenir une cohérence de présentation avec les autres sujets.

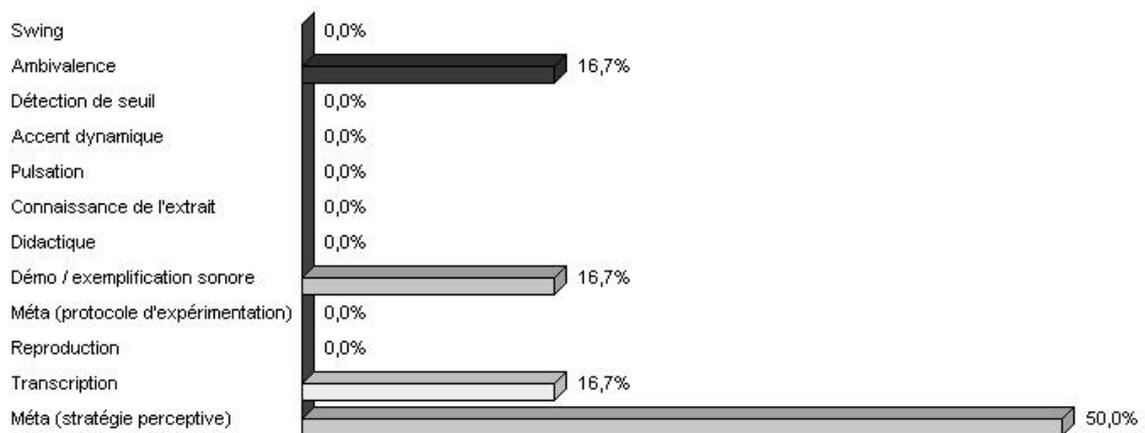


figure 34 : Thématiques abordées lors de la phase « entretien » (sujet n°01)

## A.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque ses stratégies perceptives qu'à propos de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe B.6).

Q4 : « *Je me suis sentie très occidentale en faisant ce test* »

Cette épreuve semble lui faire prendre conscience d'une certaine relativité culturelle : elle pense que son ami malgache n'aurait pas la même perception (Q1, Q2). Elle confesse des difficultés jusque là insoupçonnées :

Q3 : « *[...] je m'aperçois que c'est très difficile pour moi en fait de... de quantifier les choses en fait. De quantifier les choses, de les exprimer avec des termes clairs. J'ai eu l'impression de me répéter beaucoup et finalement, sur des choses très différentes, de dire la même chose [...]* »

Le faible « taux de contradiction » mesurée au paragraphe A.6 ne confirme pas l'impression du sujet, pour qui le doute prévaut :

Q4 : « *[...] Voilà, et franchement je ne suis pas du tout sûre du ternaire ou du binaire dans ce que j'ai entendu, [rire] [...]* »

## A.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur le jazz, les musiques improvisées, la world music et les musiques traditionnelles. Néanmoins, au travers des réponses de type AN0x-01 et AN0x-02, elle n'utilise pas de vocabulaire spécifique. Dans l'extrait n°2 (*samba*), elle sent une « consonance brésilienne » (AN02-01) et qualifie l'extrait n°3 (*comparsa*) de musique « traditionnelle orientale » (AN03-04).

Elle ajoute lors de l'entretien :

Q3 : « *[...] moi dans ce que j'ai ressenti de ces extraits, c'est que c'était plus des choses orales, enfin que je ressentais comme orales [...]* »

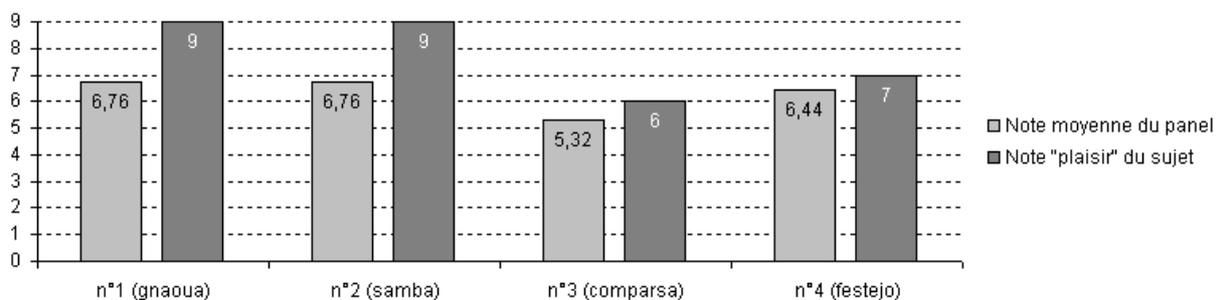


figure 35 : Goût pour les extraits (sujet n°01)

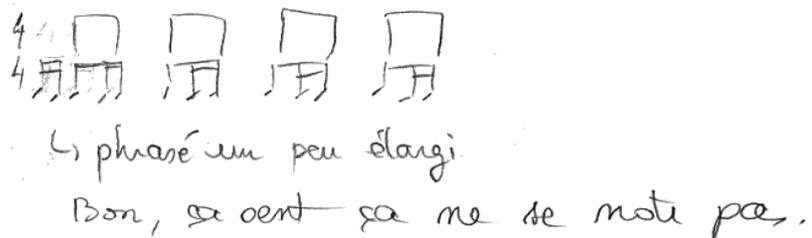
Les notes accordées aux extraits sont toutes au dessus de la moyenne du panel, une notation cohérente avec son intérêt pour les musiques afro-diasporiques.

## A.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction proposée est basée sur un ostinato de 3 notes, varie un peu dans le temps, mais reste très fidèle à l'original en terme de micro-temporalité.

Elle déclare avoir été « coincée pour l'écrire » (Q3), mais sa transcription est finalement une des plus pertinentes du panel. De plus, elle est cohérente avec la reproduction. Le sujet ajoute être certaine « qu'avec du recul les choses seraient très simples » (Q3).

figure 36 : Transcription  
(sujet n°01)



En effet, les commentaires ajoutés indiquent qu'elle perçoit un phénomène qu'elle ne peut transcrire autrement que par des mots : « phrasé un peu élargi [...] ça [se] sent, ça ne se note pas ».

## A.5. Perception du swing (déclarée)

Lors de l'écoute de l'extrait n°2 (*samba*), elle déclare entendre un « rythme très chaloupé » (AN02-01). Cette notion est difficile à classer sur le plan sémantique. Il peut s'agir d'une évocation d'un aspect micro-rythmique, comme celle d'un aspect contramétrique (syncope).

Q4 : « [...] Parce qu'en fait, l'accentuation qu'on entendait se rapprochait, et au lieu de faire [démonstration 01-4a], ça fait [démonstration 01-4b], 1 2 3 4 au lieu de faire... je ne sais pas, il y a vraiment une perception comme ça et .... »

Les démonstrations réalisées sont de nature isochrone : [démonstration 01-4a] est ternaire, [démonstration 01-4b] est ternaire. Enfin,

Q4 : « [...] je joue avec un batteur qui est malgache. Lui ne va pas du tout entendre le truc comme moi quoi, c'est évident [...] »

## A.6. Détection de seuil (phase 3)

Q3 & Q4 : « J'ai eu l'impression de me répéter beaucoup et finalement, sur des choses très différentes, de dire la même chose. [...] Et

*des fois, je me suis sentie emmêlée dans les... voilà, que l'ambivalence binaire/ternaire, elle peut vraiment se sentir... »*

Etant donné que le protocole demande de classer une vingtaine de stimuli en 2 catégories, il est normal de « dire la même chose » « sur des choses très différentes ». Néanmoins, son taux de contradiction moyen est assez faible (23%), ce qui ne confirme pas tout à fait son ressenti.

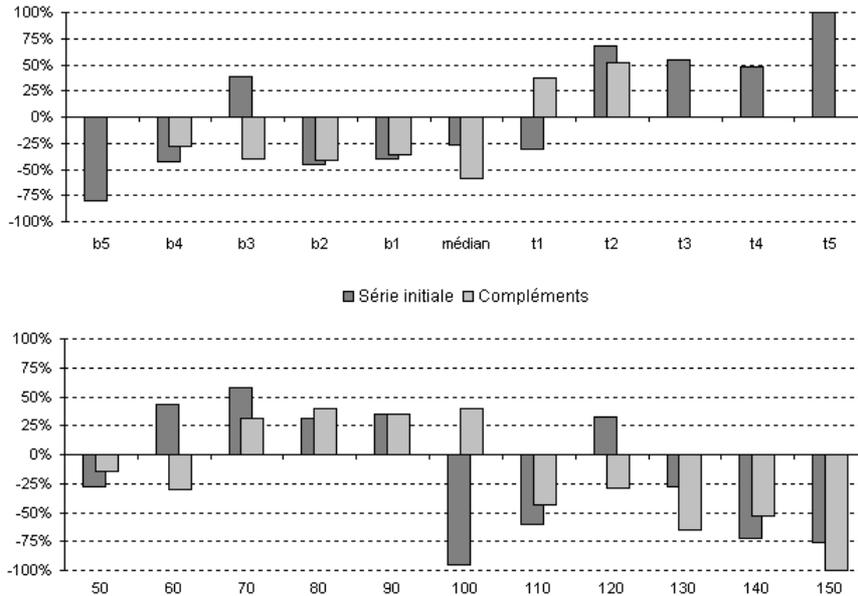


figure 37 : Détection de seuil - détail (sujet n°01)

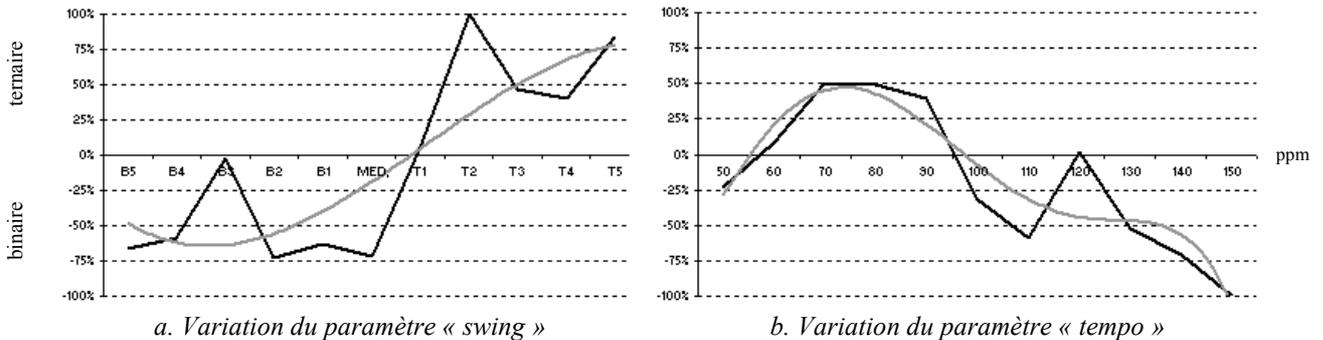


figure 38 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°01)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 4 min 31 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 5,10 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
18%	27%	23%

Tableau 9 : Taux de « contradiction »

Les courbes de détection de seuil sont proches des courbes théoriques issues des hypothèses. La figure 38a est presque centrée (très légèrement ternaire) avec un seuil bien marqué en T1. La figure 38b montre un « repli » plutôt étonnant pour les tempi 50 et 60 ppm.

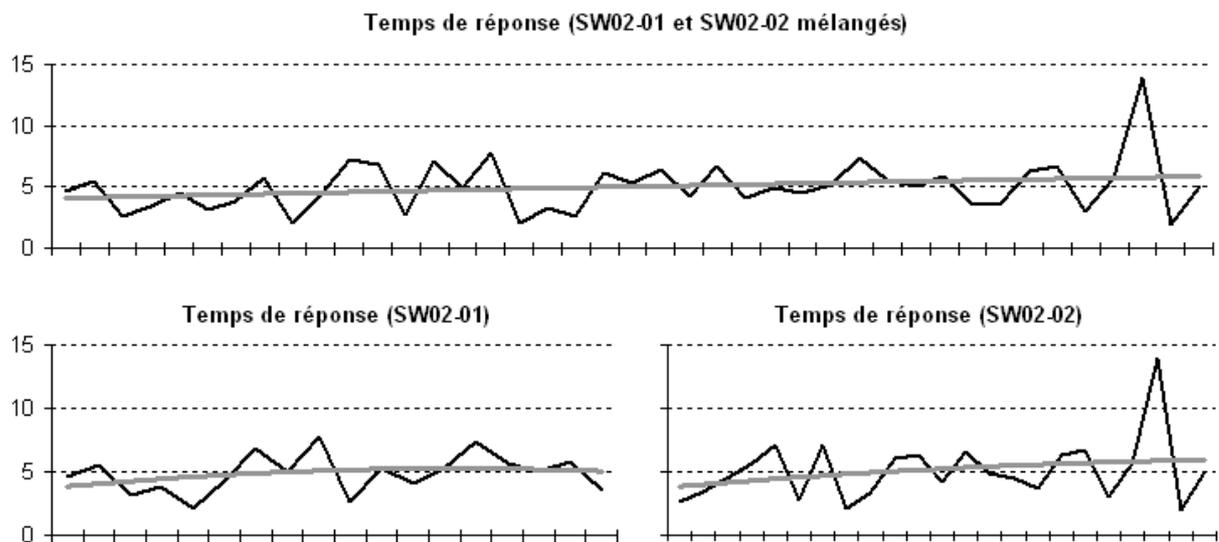


figure 39 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°01)

Les graphes de la figure 39 montrent une légère augmentation du temps de réponse avec l'avancée de l'épreuve, qui concerne les deux séries de stimuli.

## A.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) évoquent systématiquement le rythme, mais à un niveau métrique et pulsatoire (perception du temps fort et du contre-temps). Elle cite également l'improvisation concernant AN03-05 (« comparsa »), ce qui semble logique au vu de sa pratique instrumentale (très empreinte de jazz). Enfin, elle déclare avoir « l'impression de dire tout le temps la même chose » (AN04-05), un sentiment probablement induit par la présence des mêmes fondamentaux et modes d'organisation au sein des différents extraits.

L'entretien n'aborde pas la question de la didactique.

## A.8. Conclusions

Imprégnée de culture afro-diasporique malgache, le sujet montre une nette séparation entre performances perceptives et déclarations, qui semble révéler une forme de désarroi face à la question rythmique avec laquelle elle déclare se sentir généralement à l'aise. Le sujet reste silencieux sur la microtemporalité, mais sa reproduction est très fidèle et sa transcription originale est pertinente. Sa discrimination du *swing* variable est significative et le tempo influence sa perception du *swing* médian. Malgré de tels résultats, elle relativise explicitement sa position « occidentale », une position qu'elle doit éprouver au travers d'une imprégnation familiale.

## B. Sujet n°02

### B.1. Informations générales

Le sujet n°02 est un homme de 59 ans. Il est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire du CAPES. Pianiste et chanteur, il justifie de 35 ans d'expérience dans l'enseignement.

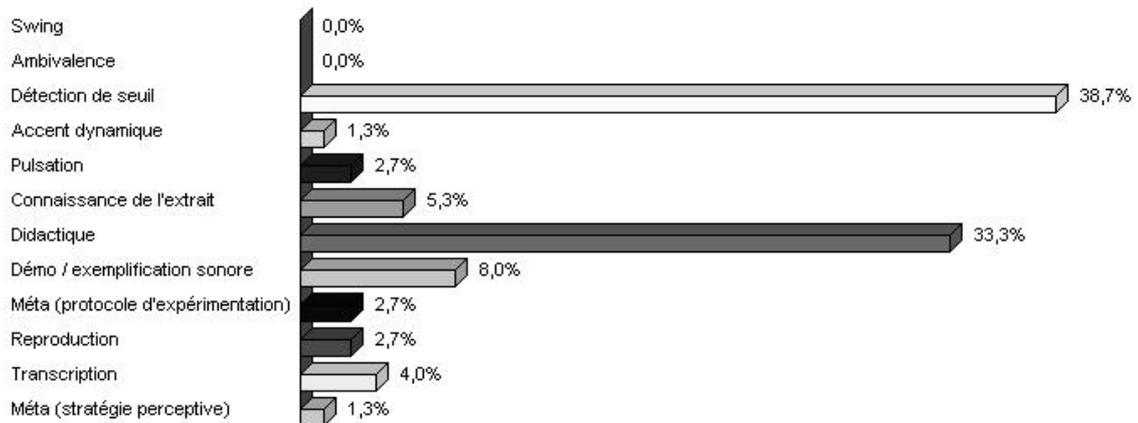


figure 40 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°02)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur correspondant à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, il n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité.

L'entretien est très largement centré sur l'épreuve de détection de seuil et la didactique.

### B.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque ses stratégies perceptives qu'à propos de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe B.6).

### B.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur l'opéra, la musique chorale (cantates, passions, motets), la musique symphonique et le jazz. Cela se vérifie au travers des réponses de type AN0x-01 et AN0x-02 qui contiennent très peu de vocabulaire spécifique aux musiques du monde (encore moins afro-diasporiques) et seulement quelques marqueurs (néanmoins, peu opérationnels) comme celui-ci :

Q3 : « *Il y a un moment où il y a cette espèce de musique avec le style un peu espagnol, pas d'Espagne mais avec cette espèce de hautbois, c'est pas un hautbois, c'est ... je pensais à un instrument style gaita ou un truc comme ça, où j'ai pas... enfin bon, j'ai dit que c'était de la musique populaire, folklorique populaire, mais je la mettrais plutôt dans l'ouest, le nord-ouest de l'Espagne* »

Il aime particulièrement l'extrait n°2 (*samba*) auquel il a donné la note maximale (AN02-00) et qu'il attribue plutôt au Mexique (probablement à cause des trompettes), « une sorte de Mariachis » (Q55, Q56), ou à Cuba :

Q6 : « *Et puis celui avec la trompette, j'ai pas donné... l'origine ça doit être Amérique du Sud [...] j'ai parlé de salsa un peu, mais... ou de quelque chose d'approchant, mais bon...* »

Les déclarations aux questions AN02-00 et AN02-04 indiquent que le sujet connaît très peu les esthétiques musicales d'Amérique du Sud.

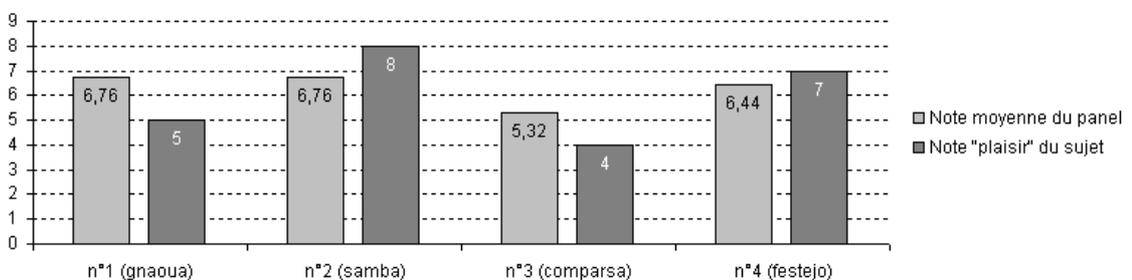


figure 41 : Goût pour les extraits (sujet n°02)

Les notes accordées aux extraits sont très variées : les esthétiques les mieux notées sont celles qui intègrent un système tonal.

### B.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction est quantifiée : il s'agit de la figure croche + triolet de doubles-croches.

Dès la fin de la phase 2, il reprend sa transcription pour l'améliorer :

Q1 : « *Je vais essayer de copier ça un peu mieux, pour que ce soit plus joli. Parce que quand j'écris, c'est toujours pas le pied. [dém0 02-01a] Ah non, c'est pas ça... on va gommer. [dém0 02-01b] Et*

donc on va mettre la pulsation en dessous. Que ce soit propre et net. Je crois que c'est ça. »

Q2 : « [...] la pulsation, je vais la marquer hein ? ... pulsation ... et rythme [il chante à nouveau, de façon nettement isochrone] "1 2 3 4 1 2 3 4". »

Les corrections sont encore visibles :



La transcription ne distingue aucune microtemporalité, ni même de différence dynamique. On note que la transcription ne correspond pas à la reproduction.

## B.5. Perception du *swing* (déclarée)

Aucune allusion n'est jamais faite à un quelconque phénomène micro-temporel.

## B.6. Détection de seuil (phase 3)

Avec un temps de réponse moyen de 2,27 secondes, le sujet est un des plus « rapides » du panel. Néanmoins, l'épreuve semble heurter de front ses définitions du binaire et du ternaire.

Q19 : « [...] où j'ai trouvé un peu... un peu pas clair. C'est le binaire-ternaire. Parce que il y avait souvent... Il y avait peut-être du ternaire que j'ai trouvé binaire et binaire que j'ai trouvé ternaire, parce que... 1 2 3 4 1 2 3 4 [démonstration 02-19] »

Il évoque ses difficultés :

Q22 : « Il [l'ordinateur] demande de répondre relativement vite. Bon il y en a, c'est évident, mais il y en a d'autres, c'est... [il fait une moue indiquant la difficulté de la tâche] La deuxième série de rythmes là... »

Puis, il explique ses stratégies perceptives, en les illustrant de nombreuses démonstrations vocales :

Q23 [...] il y a un truc qui fait tatatatata [démonstration 02-23a] Il y a un moment où la valse est très respectée et un moment où le 3 temps, on l'entend bien, mais alors, il y en a d'autres où le 3 temps... Je suis revenu au 1 temps. Et puis, il y a des moments où je me demande si c'est [démonstration 02-23b]... ou [démonstration 02-23c], enfin bon, si

*c'est un triolet ou si c'est un... [...] une valse rapide quoi. A 1 temps. [...] [démonstration 02-25a]... ou bien... [démonstration 02-25b] »*

Questionné sur cette opposition, il répond mais en vient peu à peu à douter :

*Q26 & Q27 : « Et bien, si c'est un triolet, ça fait [démonstration 02-26a] c'est des rythmes tern... heu c'est binaire. Et si c'est une valse à 1 temps, ça fait [démonstration 02-26b]. Et ça c'est du ternaire. [...] Enfin, je pense. Quoi que, la mesure à 3 temps, c'est une mesure binaire ou ternaire ? »*

Cette dernière question illustre clairement que ses définitions ne sont pas solidement établies et rejoignent une question discutée en 1<sup>ère</sup> partie. Ce dernier échange apporte une première explication à cette situation :

*Q32 à Q36 :*

*« - E : Quelle est la différence entre des triolets de croches dans une mesure binaire et des croches en 12/8 ? Est-ce qu'il y a une différence ?*

*- S : Non, théoriquement, il n'y en a pas.*

*- E : [sourire] voilà...*

*- S : C'est là qu'il y a une subtilité, de savoir si on reste .. si on le considère comme du binaire ou du ternaire.*

*- E : Qu'est ce qui permettrait de le déterminer ?*

*- S : Ah bien ça simplement en le voyant quoi [rire].*

*- E : En le voyant... écrit ?*

*- S : Ecrit, oui.*

*- E : Mais sur l'interprétation ?*

*- S : Sur l'écoute, c'est pratiquement impossible... je crois. »*

La question de la partition le conduit sur celle des temps forts :

*Q40 : « Euh, oui, forcément parce que... Si. Il y a quelque chose qui va changer, c'est le système des temps forts [il compte en appuyant "1" et "3"] Et si on est dans le jazz, ça fait [il compte en appuyant sur "2" et "4"] C'est la position des temps forts. Alors que si on est dans le ternaire pur, enfin dans le système de la valse quoi par exemple "1 2 3 1 2 3" [il appuie sur "1"]... le premier temps est le temps fort. Et si je fais "1 23456 1 23456... »*

Mais le 3/4 n'est pas considéré comme une mesure ternaire... on ne débouche toujours pas sur une base solide de discrimination. Il finira ainsi par baisser les bras et résumer :

*Q44 & Q45 : « Mais c'est toujours la question difficile, celle-là, toujours la question qui pose un problème. [...] Rien que comme ça. Enfin pour moi... »*

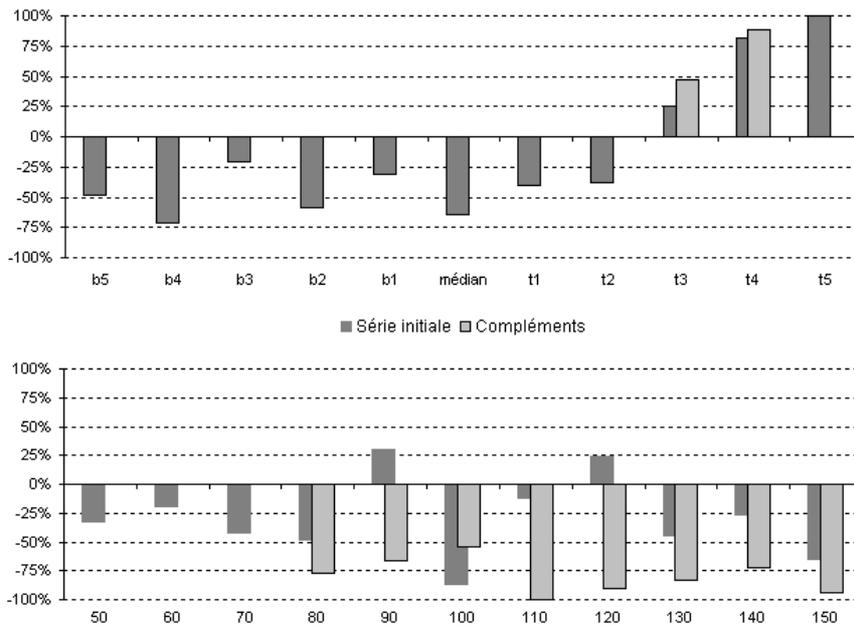


figure 43 : Détection de seuil - détail (sujet n°02)

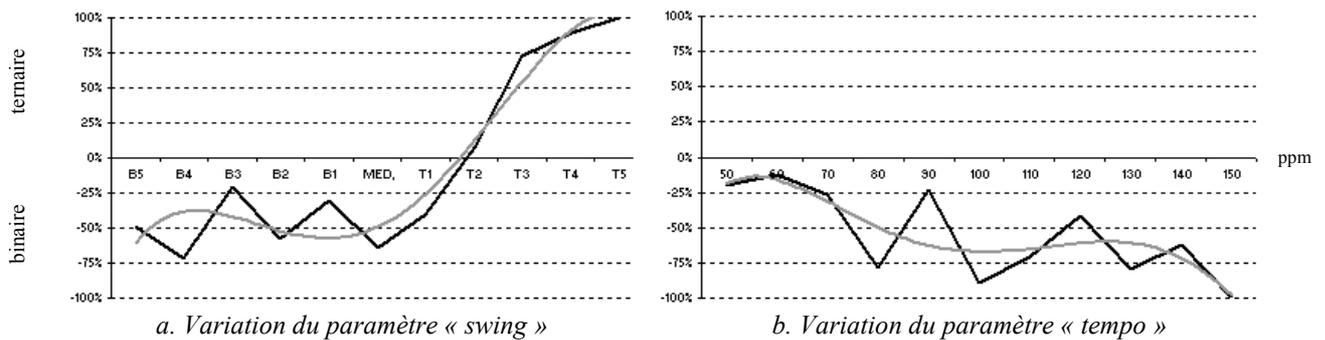


figure 44 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°02)

Nombre de stimuli : 33  
 Durée de l'épreuve : 2 min 23 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 2,82 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
0%	18%	9%

Tableau 10 : Taux de « contradiction »

Le taux de contradiction est de 9%, ce qui indique une très bonne stabilité.

L'examen des résultats de discrimination révèle qu'il entend tous les *swings* « médian » binaires (cf. figure 44b), ce qui est cohérent avec la figure 44a, où sa perception, bien que centrée sur le binaire avec un seuil de détection entre T2 et T3, est proche des hypothèses formulées.

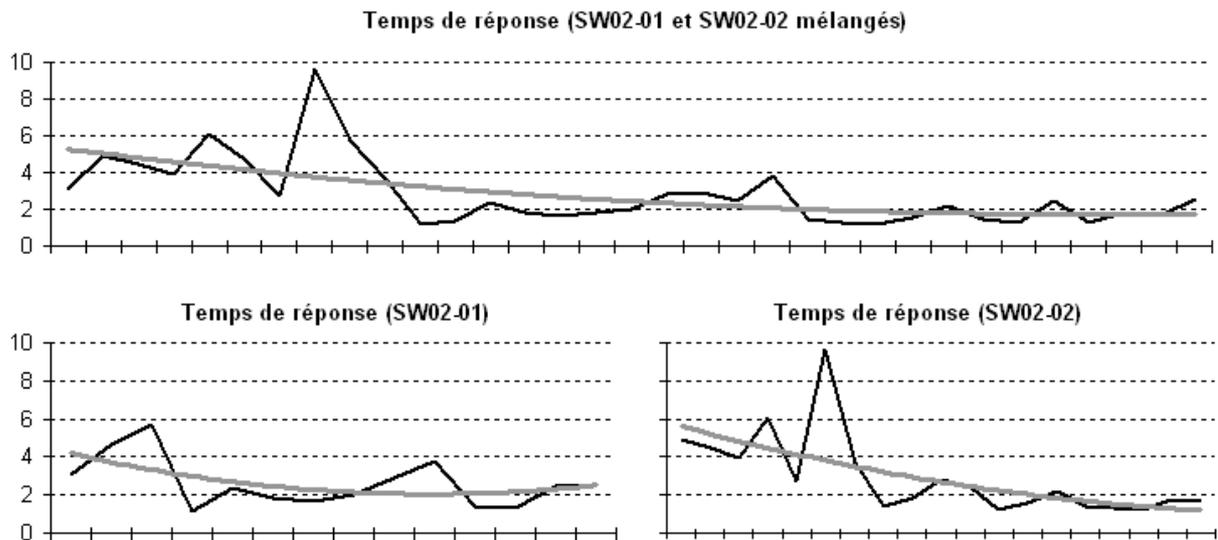


figure 45 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°02)

Les graphes de la figure 45 montrent une tendance décroissante du temps de réponse avec l'avancée de l'épreuve, qui concerne les deux séries de stimuli. Le graphe global (en partie supérieure) dévoile deux phases distinctes : les 10 premiers stimuli ont demandé un temps d'analyse plus long que toute la suite. Il s'agit très probablement d'un changement de stratégie de réponse.

## B.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) évoquent systématiquement l'idée de faire reproduire aux élèves l'extrait sonore proposé, en se focalisant sur le rythme et la polyrythmie. Lors de l'entretien, il confirme cette position (un peu audacieuse) mais paradoxalement, de façon très pragmatique, souligne que les enfants ont déjà des difficultés à maintenir une pulsation :

*Q65-66 : « C'est un travail difficile pour eux, ça, pour les enfants... difficile. Parce que même avec des rythmes qu'ils pratiquent, qu'ils entendent, qu'ils connaissent, qui viennent de la variété, etc. ils ne sont pas toujours... capables de reproduire ce... cette chose [...] Par exemple, une pulsation, ils ne sont déjà pas trop capables de suivre [démonstration 02-66], de la garder »*

Il précise également qu'il est encore plus difficile de leur faire réaliser des polyrythmies et que « la dissociation ne se fait pas » (Q68). Il précise :

*Q69-70 : « Et même si le support sonore du CD, de l'accompagnement, dissocie bien et qu'on entend bien qu'il y a 2 ou 3 parties, se-*

*lon les cas [...] j'avais remarqué dans des spectacles avec des élèves, public, même quand il faut faire ça [démon 02-70] et qu'il y a quelqu'un qui mène, certains décalent, c'est... particulier »*

Cette dernière déclaration laisse penser que le sujet manque d'outils pour analyser les difficultés rythmiques des élèves, ce qui pourrait expliquer l'écart important entre ses déclarations et sa connaissance du terrain (une réalité qui semble tout de même un peu « noire »). Les démonstrations 02-66 et 02-70 sont des battements isochrones à environ 120 ppm.

## B.8. Conclusions

D'une culture largement centrée sur la musique savante occidentale romantique, le sujet n'évoque jamais la présence d'une quelconque microtemporalité. De plus, sa conception de la distinction binaire/ternaire est de nature à questionner lourdement la conception même du protocole. Pour autant, sa performance de discrimination du taux de *swing*, très proche des valeurs théoriques issues des hypothèses, ne peut être le résultat du seul hasard. Sur le plan didactique, il promeut un travail de reproduction des extraits au travers de polyrythmies, mais dresse dans le même temps un état un peu négatif des compétences de synchronisation et dissociation rythmique des élèves. On postule donc que le sujet, bien qu'apparemment volontaire, n'est pas très à l'aise avec la question rythmique, ce qui rend ses résultats à l'épreuve de discrimination microtemporelle d'autant plus intéressants.

## C. Sujet n°03

### C.1. Informations générales

Le sujet n°03 est une femme de 59 ans. Elle est professeur de violoncelle et de musique de chambre en école de musique. Elle justifie de 20 ans d'expérience dans l'enseignement.

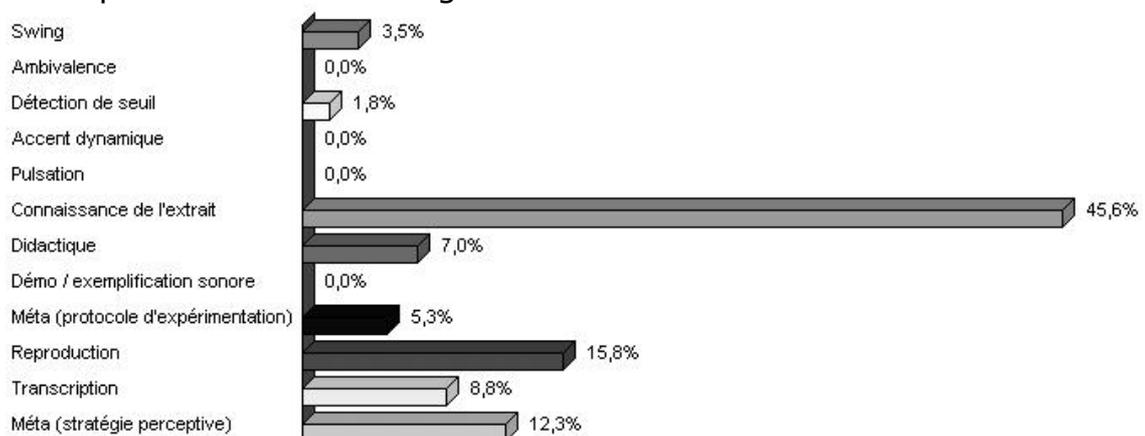


figure 46 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°03)

Lors de la phase 2, elle semble très anxieuse et fait un blocage : après la question AN01-05, elle met de la mauvaise volonté et esquive la majorité des réponses. Elle s'en explique lors de l'entretien :

Q9 & Q10 : *« Et puis, c'est une habitude, d'écouter ce style de rythme, ce genre de rythme, et moi je ne suis pas du tout habituée à ça . Donc ça me désoriente. [...] Le style de musique aussi, les musiques du début là, je ne suis pas du tout habituée à écouter ça [...] »*

L'entretien est très largement centré sur la culture musicale du sujet, bien qu'il n'apporte pas beaucoup de nouveaux éléments.

## C.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque quasiment pas ses stratégies perceptives, si ce n'est, spontanément, à l'issue de l'épreuve de détection de seuil :

Q3 à Q5 :

*« - S : Dans le dernier test, enfin moi j'ai d'abord été surprise, bien sûr, parce que la notion que l'on a du binaire et du ternaire, ça ne s'adapte pas exactement à ces musiques-là. Après, il y a une confusion qui fait qu'on ne sait plus ce que c'est que binaire ou ternaire.*

*- E : A force d'entendre ?*

*- S : Oui, à force d'entendre, on ne sait plus du tout. Et après, il me semble que, il me semble, pas tout le temps parce que je n'étais pas hyper concentrée non plus, il me semble que je percevais mieux la différence du binaire et du ternaire à l'écoute, et il y a une certaine... comment dirais-je ... ça devient plus aisé d'écouter vers la fin et on s'habitue un petit peu, les réflexes doivent se mettre en place.*

*- E : Oui, d'accord. Il y a un effet d'apprentissage ?*

*- S : Un petit peu, un effet d'apprentissage. Oh je ne sais pas si j'ai mieux répondu, mais disons que j'étais plus à l'aise. »*

Plusieurs éléments extrêmement intéressants émergent de cet extrait de l'entretien : d'une part, elle considère que « la notion que l'on a du binaire et du ternaire, ça ne s'adapte pas exactement à ces musiques-là », ce qui constitue une assertion en accord avec des théories assez avancées concernant la métrique. Hasard ? Intuition ? Questionnement issu de l'expérience ? D'autre part, elle décrit une modification progressive de la cognition, qui perd ses repères initiaux, pour finalement s'accoutumer et s'affiner. L'idée d'un « effet d'apprentissage » est ainsi validée par le sujet.

### C.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique classique. Néanmoins, elle déclare écouter régulièrement de la musique brésilienne :

Q13 à 15 : « *Le style de musique aussi, les musiques du début là, je ne suis pas du tout habituée à écouter ça et... [...] ...Et à travailler dessus. Oh, tout ce qui est brésilien, un peu. J'aime bien écouter un petit peu le brésilien. Tu sais, en musique d'ambiance, je mets toujours du brésilien à la maison. [elle rit] J'aime beaucoup. [...] Je mets ça en musique d'ambiance, si tu veux, mais je ne me suis jamais concentrée dessus, à travailler... »*

Mais elle ne précise pas le type de musique qu'elle écoute. Et à propos des liens entre le répertoire brésilien et le violoncelle :

Q17 : « *[...] YoYo Ma a essayé mais je ne trouve pas que ça soit une réussite [elle rit] »*

Elle pense que le premier extrait (*gnaoua*) peut être brésilien (Q19). Elle n'attribue pas le quatrième (*festejo*) à l'Espagne à cause de la percussion (Q39). En résumé, sa connaissance des musiques du monde — et plus particulièrement du répertoire afro-diasporique — semble très faible.

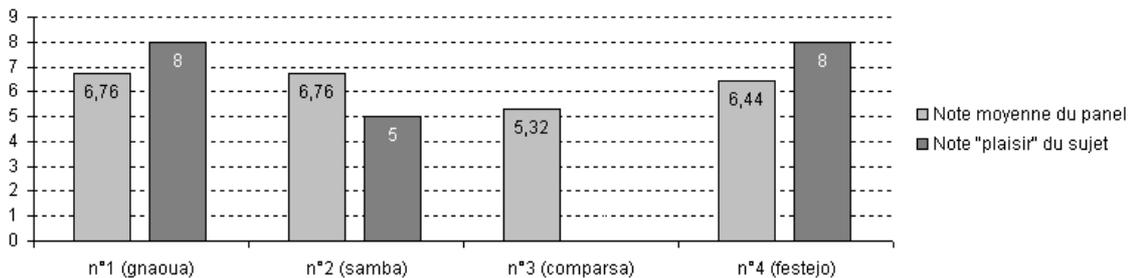


figure 47 : Goût pour les extraits (sujet n°03)

Les notes accordées aux extraits sont extrêmement variées : le grand écart entre *festejo* et *comparsa* (note : 0) peut s'expliquer par l'extrême opposition du rapport de ces esthétiques à la musique occidentale (le 1<sup>er</sup> très proche, le 2<sup>nd</sup> très éloigné). En revanche, aucune hypothèse n'est formulée pour essayer d'expliquer la bonne note accordée au 1<sup>er</sup> extrait, et la note très moyenne accordée au 2<sup>ème</sup>.

### C.4. Déclaration, reproduction et transcription

A propos des rythmes qui lui étaient donnés à entendre, le sujet déclare que la difficulté est « de ne pas pouvoir les visualiser » (Q46). Elle ajoute :

Q47 : « *Oui, si je devais faire une dictée musicale, là j'aurais du mal. »*

Elle précise que ce qui lui poserait problème n'est pas la polyrythmie, mais « le rythme pur » (Q52) qu'elle a « du mal à imaginer » (Q53).

figure 48 : Transcription (sujet n°03)



Cette transcription est très intéressante, à double titre : d'une part, le rythme proposé n'est pas isochrone (par essence) et d'autre part, elle a perçu un accent sur la 2<sup>ème</sup> note, alors que les dynamiques réelles jouées par la machine (exprimées sur 128 valeurs) sont respectivement de 100, 109, 85 et 109.

La reproduction (qui correspond assez fidèlement à la transcription) lui semble difficile :

*Q57 : "Parce que je n'ai pas une formation pour ça, et ... et c'est dommage d'ailleurs. »*

Elle cite une anecdote arrivée à la Guadeloupe :

*Q58 : « [...] je regrette, parce que j'admire les gens qui font des rythmes comme ça. J'ai fait un voyage en Martinique et Guadeloupe, et je me suis retrouvée... [...] chez des gens, chez l'habitant. Et le fils de la maison faisait des rythmes sur la table, mais, lui-même. Le prof de déchiffrage [...], il était incapable de comprendre ces rythmes-là et de les reproduire. C'est incroyable. »*

Questionnée sur ce point, elle ne fournit pas de réponse suffisamment précise pour expliciter sa pensée, si ce n'est :

*Q66 & Q67 : [...] il faisait des rythmes qui n'étaient pas répétitifs du tout. [...] il pouvait le faire pendant un quart d'heure, mais ce n'était jamais les mêmes rythmes. Ça s'enchaînait, ça s'enchaînait, ça s'enchaînait... Et c'était... [...] ...avec une dextérité, mais comme ça, avec deux doigts, sur la table. Et ça n'était pas répétitif. C'était des rythmes très complexes. »*

Il est difficile de dire si la question microrhythmique est sous-entendue dans cette explication. Il est très probable que non.

## C.5. Perception du *swing*

La seule allusion à un quelconque phénomène microtemporel pourrait se situer dans cette déclaration :

*Q8 : « [...] quand on apprend en classique... c'est... c'est plus caractéristique. Un binaire, on le sent bien binaire. Un ternaire aussi. Il y a des systèmes que là [...] on ne retrouve pas. »*

## C.6. Détection de seuil (phase 3)

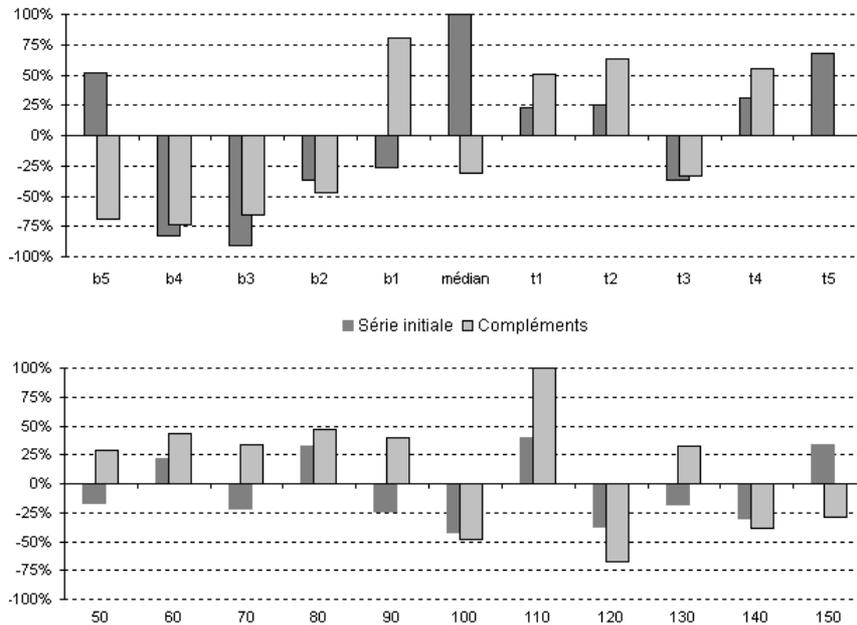


figure 49 : Détection de seuil – détail (sujet n°03)

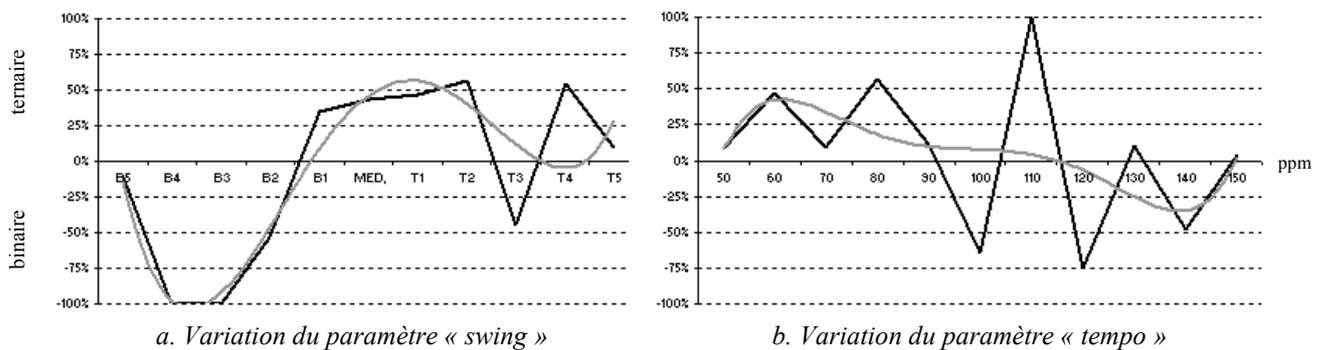


figure 50 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°03)

Nombre de stimuli : 44  
 Durée de l'épreuve : 4 min 41 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 4,20 sec

Bien que les courbes de régression polynomiale aient une certaine similitude avec les courbes théoriques issues des hypothèses, les résultats sont plutôt stochastiques, avec un taux de contradiction moyen élevé (36 %), notamment pour le *swing* à tempo variable, où il s'approche de ce que l'on obtiendrait par le hasard.

swing variable	tempo variable	Moyenne
27%	45%	36%

Tableau 11 : Taux de « contradiction »

Le seuil de la figure 49a est probablement situé à proximité de B1 et du *swing* médian. Le résultat en T3 est surprenant et inexplicable.

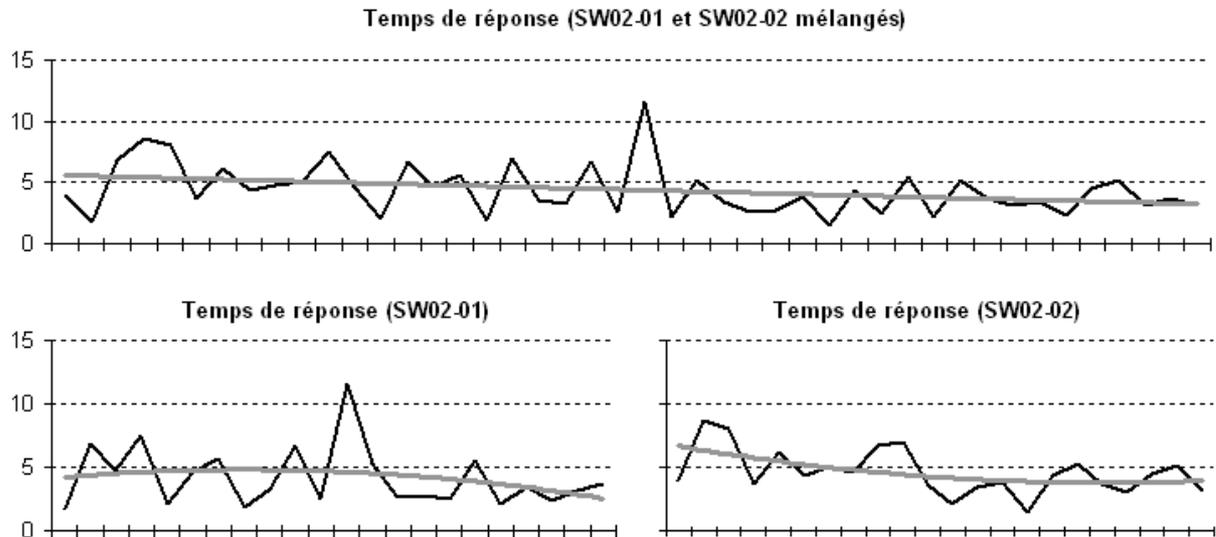


figure 51 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°03)

Les graphes de la figure 51 montrent deux phénomènes intéressants : d'une part, une nette différence entre les temps de réponse moyens des deux épreuves (régressions polynomiales en gris). Le « niveau de confiance » serait donc nettement supérieur concernant le *swing* variable. D'autre part, la décroissance du temps de réponse concernant plus particulièrement le *swing* médian à tempo variable (SW02-02) pourrait corroborer la déclaration du sujet en terme d'effet d'apprentissage (Q5). En effet, concernant la stratégie perceptive (cf. paragraphe C.3), le sujet déclarait que

Q4 : « ça devient plus aisé d'écouter vers la fin et on s'habitue un petit peu, les réflexes doivent se mettre en place »

En effet, l'examen du graphe général (stimuli SW02-01 et SW02-02 mélangés) montre non seulement une décroissance générale du temps de réponse, mais également un changement net (environ à mi-parcours), où l'écart type se réduit considérablement.

## C.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) évoquent successivement les « contre-temps » (AN01-05), « la mélodie et le phrasé » (AN02-05) et le rythme (AN04-05), sans plus de précision. Elle déteste le 3<sup>ème</sup> extrait (*comparsa*) auquel elle donne la note de 0/9 (cf. figure 47) : elle déclare ne pas souhaiter l'aborder en classe (AN02-05). Globalement, elle semble ne pas parvenir à se projeter sur une utilisation des extraits sonores au sein de son enseignement. Cela explique peut-être le fait que la didactique ne soit quasiment pas abordée lors de l'entretien. Questionnée sur un éventuel travail de la musique brésilienne, elle répond :

*Q15 : « Non, jamais. Ah et bien au violoncelle tu sais, il n'y a pas trop... »*

L'absence de répertoire brésilien (hors musique savante occidentale écrite au Brésil) en serait donc l'explication. Elle ajoute que la brièveté des extraits l'induit à proposer une transposition didactique plus spécifiquement centrée sur le rythme (ce qui pourrait expliquer qu'elle ait du mal à s'y projeter).

*Q42 à Q44 : « Oui, de toutes façons, c'est l'étude des rythmes. Parce que les mélodies, il n'y en a pas, ce sont des leitmotivs. Il n'y a pas grand chose de... mélodique, si ce n'est encore du rythme, à l'intérieur de ces mélodies, il y a quand même des rythmes qu'il faut travailler. [...] Mais enfin, on ne peut pas dire qu'il y ait de grandes phrases musicales. [...] Donc, c'est purement rythmique. »*

## C.8. Conclusions

Le sujet se sent très mal à l'aise dans l'exercice proposé. Elle possède une culture musicale très orientée sur la musique savante occidentale de la période romantique, et connaît mal les musiques afro-diasporiques. Elle a du mal à se projeter dans une réalité didactique virtuelle, le répertoire de son instrument de prédilection lui paraissant trop situé et peu adaptable. Elle n'évoque pas la microtemporalité, mais sa transcription et sa reproduction prouvent qu'elle n'a pas interprété le *swing* médian comme étant isochrone. Elle est même sensible à la dynamique fine du stimulus. De plus, concernant l'épreuve de détection de seuil, elle décrit un phénomène que l'on pourrait qualifier d'« auto-apprentissage » et que les graphes de temps de réponse tendent à corroborer. Sur le plan didactique, le sujet semble éprouver des difficultés à se projeter sur une utilisation des extraits sonores au sein de son enseignement, son instrument de prédilection n'étant généralement pas présent au sein des esthétiques musicales afro-diasporiques.

## D. Sujet n°04

### D.1. Informations générales

Le sujet n°04 est une femme de 32 ans. Elle est professeur de violon en école de musique et justifie de 12 ans d'expérience dans l'enseignement.

Lors de la phase 2, elle use de réponses d'une longueur correspondant à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, elle n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité.

Néanmoins, à propos de l'extrait n°4 (*festejo*), elle déclare :

*AN04-02 : « Et il y a un décalé entre la rythmique et la mélodie puisque [dém0 04-AN04-02] je pense qu'on a un binaire dans l'un et un ternaire dans l'autre qui donne un décalé et quelque chose de bancal et de plus... de plus sensuel peut-être, voilà. »*

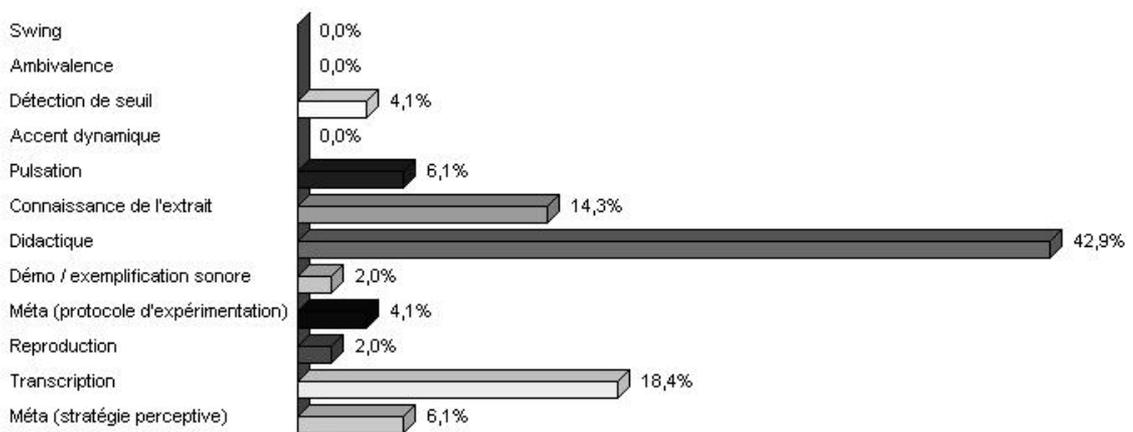


figure 52 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°04)

Elle tente clairement d'analyser le protocole et ses objectifs, ou du moins, son centrage :

*Q9 : « C'est très axé sur le rythme quand même, hein ? C'est volontairement, je suppose ? C'est axé sur le rythme et la pulsation donc c'est très bien, mais voilà... le test est quand même axé sur ça. »*

L'entretien est très largement centré sur la didactique.

### D.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque quasiment pas ses stratégies perceptives, si ce n'est, spontanément, à l'issue de l'épreuve de détection de seuil. Pour autant, elle semble avoir beaucoup de difficulté à trouver ses mots :

Q1 à Q3 : « Ouh ! Au bout d'un moment, on ne sait plus. [...] Oui c'est vrai que quand c'est... il y a un moment c'est vrai qu'on perd, je ne sais pas, ça fait appel... on n'arrive plus à raisonner au bout d'un moment parce que je ne sais pas... Oui, tellement ça... on ne sait plus, on n'arrive plus. »

### D.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique classique, vocale et instrumentale. Cela se vérifie au travers des réponses de type AN0x-01 et AN0x-02 qui ne contiennent pas de vocabulaire spécifique aux musiques du monde (encore moins, afro-diasporiques), ni de marqueur explicitement signalé. La répétition de la question AN0x-04, sur le genre musical, finit par la déstabiliser légèrement :

AN04-04 : « C'est pareil, je suis nulle pour tout ça [elle rit]. Je sais pas, ça c'est... Je sais que ça porte des noms, je ne les connais pas. Je ne sais pas. Chaque musique comme ça... je ne sais pas. »

Lors de l'entretien, elle ajoute :

Q3 : « Moi sur les tests du début, je suis nulle dans les noms des... je suis nulle. Je vois à peu près, j'arrive à analyser ce qui se passe, musicalement, mais je ne sais pas du tout comment ça s'appelle. Les rythmes et les trucs, donc ça c'est un manque de culture, c'est vrai. C'est pas mon domaine quoi. »

Ayant tout de même cité à deux reprises le *samba*, elle précise :

Q5 : « [...]. Oui, je sais qu'il y a des rythmes très précis de percussion : ça c'est le rythme *samba*, ça c'est le rythme *truc*... après moi je ne sais pas, j'avoue que je ne sais pas les faire. Enfin, je ne sais pas les reconnaître, après... voilà, moi ça passe toujours par l'écriture, ça c'est le prof de musique classique »

L'explication se trouve probablement dans le fait que la Mairie de la commune où se trouve l'école de musique du sujet impose parfois des thématiques de concert :

Q35 : « [...] Et c'était le Brésil. Donc on a fait des musiques brésiliennes. Alors, je ne sais plus parce que c'était, il y a déjà 4 ou 5 ans. [...] Enfin, pour dire que je me ferme pas du tout par rapport à ça. »

Q34 : « [...] On a fait de la musique brésilienne, tout ça... je me rappelle. J'ai dû faire des arrangements, bidouiller des trucs, on avait pas les bons instruments parce que ... voilà à l'école de musique, on avait pas les bonnes percus, mais autrement on avait fait un petit truc, ça sonnait super bien, enfin c'était bien quoi. [...] On n'a pas de département musiques traditionnelles. »

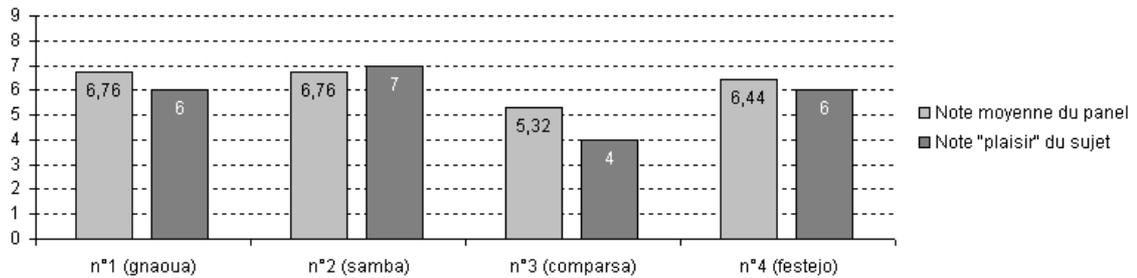


figure 53 : Goût pour les extraits (sujet n°04)

Les notes accordées aux extraits suivent la moyenne du panel, à l'exception de l'extrait n°3 (*comparsa*) qui reçoit une note plus faible (la « fausseté » relative de l'instrument principal pourrait en être la cause).

## D.4. Déclaration, reproduction et transcription

L'épreuve n'a pas été abordée lors de l'entretien. En revanche, la question de la transcription à but pédagogique a fait l'objet de quelques échanges, notamment au travers de la Q31 (cf. paragraphe D.7 sur la didactique).

figure 54 : Transcription (sujet n°04)



La transcription est isochrone, avec un accent dynamique (même remarque que pour le sujet n°03). Lors de la reproduction, qui a précédé la transcription, elle chante un autre rythme, de façon également isochrone :



## D.5. Perception du *swing* (déclarée)

Aucune allusion n'est jamais faite à un quelconque phénomène micro-temporel.

## D.6. Détection de seuil (phase 3)

Les résultats de l'épreuve de détection de seuil sont assez significatifs : d'une part la figure 56a semble montrer une détection de seuil conforme aux hypothèses, avec une régression polynomiale quasiment centrée, et un temps de réponse moyen inférieur à celui du *swing* à tempo variable. D'autre part, la figure 56b possède un aspect tout à fait

inattendu, ce qui justifie l'usage d'une régression par fonction binomiale<sup>9</sup> d'ordre 5.

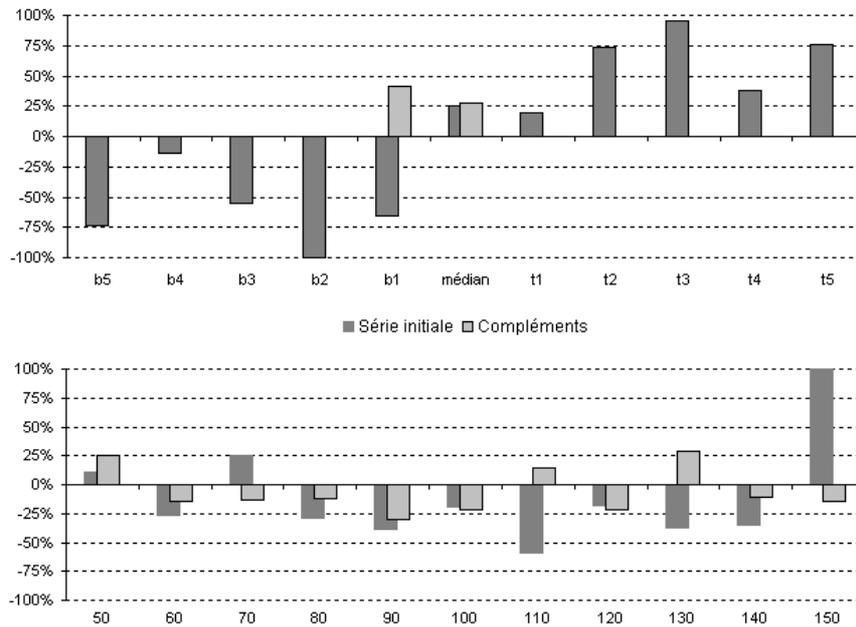


figure 55 : Détection de seuil - détail (sujet n°04)

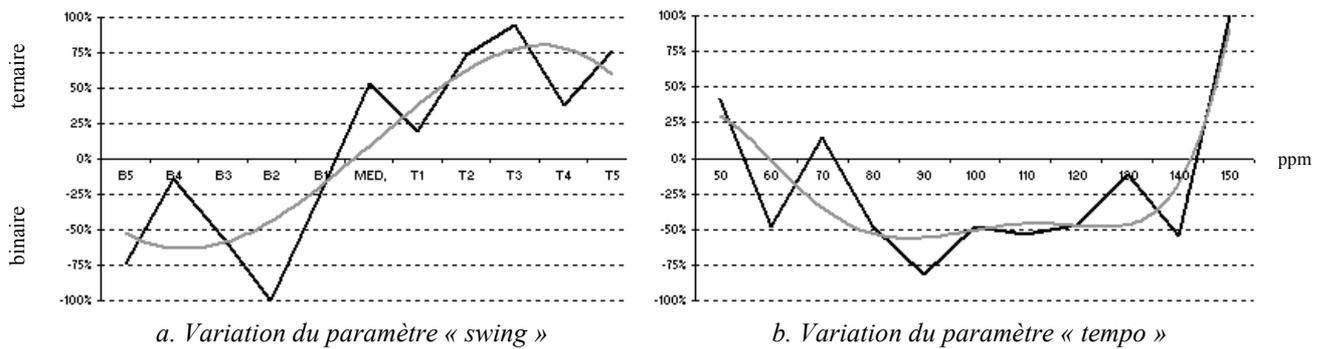


figure 56 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°04)

Nombre de stimuli : 36  
 Durée de l'épreuve : 8 min 45 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 13,08 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	36%	38%

Tableau 12 : Taux de « contradiction »

<sup>9</sup> Un ordre 3 lisse moins bien l'« accident » à 70 ppm.

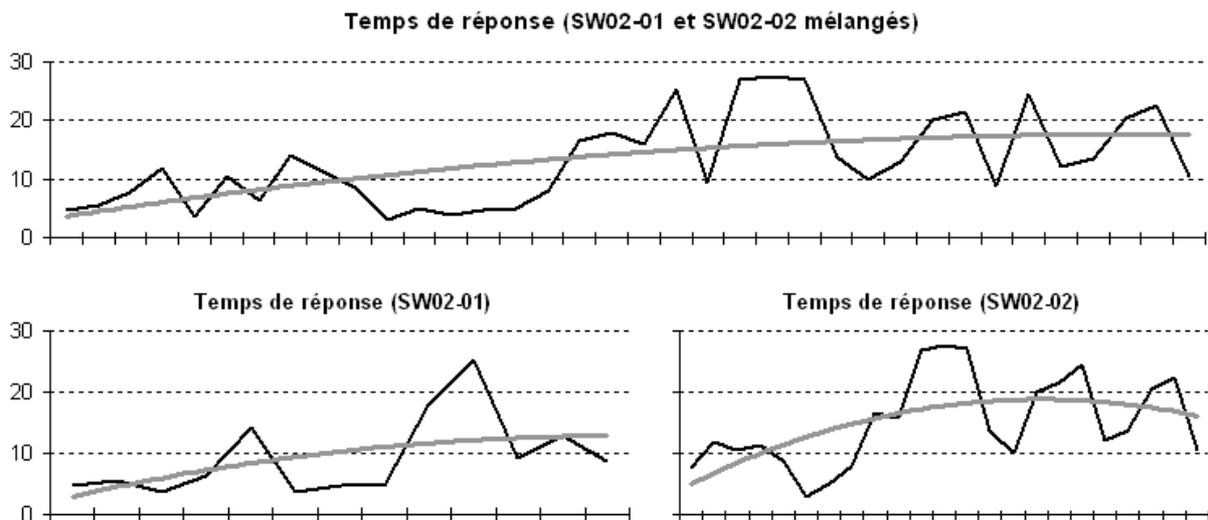


figure 57 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°04)

Les graphes de la figure 57 montrent une très nette augmentation du temps de réponse, phénomène sur lequel on ne pose aucune hypothèse.

## D.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) évoquent successivement les « rythme et pulsation » (AN01-05), l'improvisation (AN02-05), la « respiration rythmique » (AN03-05), les accords et le décalage rythmique (AN04-05), notamment en terme de « binaire/ternaire superposé ».

On a choisi exceptionnellement de reproduire de longues interventions du sujet, qui illustrent bien le cas stéréotypique de l'enseignant de musique « classique » face aux musiques traditionnelles, notamment quand il s'agit d'esthétiques intégrant l'instrument de l'enseignant.

Lors de l'entretien, elle aborde de façon prolixe la question de l'oralité :

*Q12 à Q14 : « [...] Après, je pense qu'à part la réflexion avec l'étude du morceau ou du truc, je trouverais certainement plein d'autres choses et voilà. Là, sur l'instant, j'ai répondu des trucs que finalement je ne ferai peut-être pas du tout. Ce n'est qu'après, je pense... [...] que moi je fonctionne beaucoup — mais ça je le sais, c'est le problème un peu des "classiques" par rapport à la partition — par rapport à un... [...] texte [...] je pense que ça orienterait mon travail. J'aurais du mal à me dire "sur quoi je vais les faire travailler" si je n'ai pas un support. »*

Le sujet évoque aussi la question de la corporéité en lien avec la pulsation :

Q20 : « [...] Je pense qu'on pourrait faire un travail sur le ressenti de la pulsation par la marche, la danse, voilà. Ca c'est sûr, je le fais beaucoup et c'est évident que sur des trucs comme ça, peut-être encore plus parce que justement par rapport à nos instruments... et après, ce que je fais souvent quand on écoute des extraits comme ça, c'est d'essayer de faire marcher l'enfant, bouger, etc. après on prend l'instrument, et au lieu de marcher, on va faire ça. On va faire en pizz[icati], sans note, enfin on s'en fiche, on parle pas de ça. [...] ».

...ainsi que le rapport entre enseignant et oralité :

Q20 : « Même si la partie sensorielle est importante, mais je pense qu'en tant que prof, je suis là pour la décoder, pas que pour la faire ressentir, bien qu'on passe par la sensation, et que c'est important mais... le prof je crois qu'il est là pour amener un savoir quand même. Sinon l'enfant, [...], il se met un disque à la maison et puis voilà. Il n'a pas besoin de moi. S'il vient me voir, c'est pour que je lui tire des ficelles. Et je connais pas tout, donc moi, quand je ne les connais pas les ficelles, et bien je vais voir. Je vais me renseigner. »

Imaginer que le fait de mettre un disque suffit à assurer une enculturation et un apprentissage suffisants est une preuve de ce que le sujet avance : elle connaît mal les méthodes de transmission orale.

Q22 : « [...] je ne crois pas qu'il faille systématiquement mettre en opposition la sensation et le... le savoir. Je suis même sûre que non. Et même l'écriture par rapport à l'impro ou je ne sais pas quoi. Voilà. Je ne les mets pas en opposition. Peut-être je me trompe mais je crois que souvent on a un peu ce catalogue là, les profs de classique, faut toujours qu'ils passent par l'écriture... c'est vrai. Mais c'est vrai pourquoi ? Parce qu'on a un répertoire à transmettre, que ça passe par l'écriture quand même. Voilà. Ce n'est pas pour ça que je dénigre le côté sensoriel, l'expression, le... justement. Bien sûr que non. Mais je pense quand même que, surtout dans nos instruments, on a quand même un rôle de... on doit savoir lire, quoi. Pour moi, c'est ça. »

Q25 : « Oral, voilà [...]. C'est une autre façon, une autre approche quoi, de la musique qui n'est pas forcément la mienne, qui est assez classique. [...] j'apprends quand même le violon, et dans un répertoire classique. Après, ça ne veut pas dire que je dénigre la musique traditionnelle et tout. Je peux en faire. Mais je passerai par un abord classique parce que c'est ce que je sais faire [...] Je sais qu'il y a plein de cours qui fonctionnent comme ça, plein de violons qui font par mimétisme. Je n'ai rien contre, mais je ne fais pas comme ça parce que je ne suis pas formée par ça ».

Q28 : « [...] je ne l'aborde pas de façon traditionnelle. Enfin, dans le sens : pas par du mimétisme. C'est par la lecture. [...] quand on n'a pas baigné dedans, pas appris comme ça, je ne vois pas comment on peut le transmettre à nos élèves de cette façon-là [...] pour moi c'est des domaines différents »

La question de l'enculturation vient entrer en collision avec celle de la technique (instrumentale et de lecture). La longue intervention suivante résume parfaitement un débat de fond que l'on entend souvent :

Q29 : *« Je pense que non, enfin, je m'en sens pas capable. Faudrait que je l'apprenne, faudrait que je remonte mes manches et que j'aïlle dans les... Voilà, après, rien n'est impossible, bien sûr, mais... mais quand même oui, il y a des choses qui sont... je pense que oui, voilà, ça peut être peut-être plus facile de passer quand on a cette formation classique et essayer de passer un truc plus traditionnel que quand on a une formation traditionnelle, essayer de passer une technique très classique, peut-être que ça va être plus difficile, parce que justement, il n'y aura pas cette lecture. Ça va être plus facile de l'enlever, cette lecture, de passer par le sensoriel mais on s'est bouché des voies quand même, il faut le reconnaître. On passe moins par le sensoriel, moins par l'instinctif. Ça se retravaille, quoi. Je pense que ça se retravaille, ça se redéveloppe ».*

Le sujet est donc sensible à la méthode, mais elle ne semble pas mettre en doute la possibilité d'une transcription :

Q31 :

*« - E : Et donc, s'il s'agissait d'aborder — et c'est le cas — des pièces traditionnelles, ce serait pas l'intermédiaire d'une transcription qui a déjà été faite ? Ou que vous feriez ?*

*- S : Moi, actuellement, ... ah oui, je peux la faire. Ça m'arrive de la prendre, ça m'arrive de la prendre à la volée, d'essayer de... voilà. Mais c'est pour ça que je dis que je passe par mon savoir, sans prétention aucune, mais parce que j'arrive à entendre les notes, à les reconnaître et à ... »*

Néanmoins, elle se sent prête à faire appel à une personne qu'elle considère compétente (ici, un professeur de percussion, qui aurait donc le savoir) :

Q20 : *« [...] Mais alors après, je pense que je ferais vraiment un travail de documentation et de recherche. Là, j'ai vu des lacunes, enfin voilà, je suis très comme ça : quand je fais un cours, j'essaye de le faire à fond et j'essaye de me documenter vachement, d'être... de dominer un petit peu mon sujet, bien que, bien sûr, je ne sache jamais tout mais voilà et là, c'est vrai que je serais allé voir un prof de percu. Par exemple, j'aurais demandé "là c'est quoi comme rythme ? comment tu l'écris ? comment tu le fais ?". Mais j'ai besoin de solutions. »*

Le recours à l'écrit est donc un des moyens envisagés, mais pas le seul.

## **D.8. Conclusions**

Le sujet revendique une culture musicale « classique » et n'enseigne pas de façon orale car elle n'est « pas formée pour ça ». Néanmoins, c'est une question qui semble l'intéresser de près car elle l'évoque

beaucoup et semble nourrir des doutes dans la relation technique/oralité. Bien qu'elle considère que les musiques traditionnelles s'enseignent « par mimétisme », elle se sent capable de transcrire une pièce de ce type de répertoire avant de l'enseigner. La transcription et la reproduction de l'ostinato ne font pourtant pas apparaître de microtemporalité. Pourtant, sa discrimination du *swing* variable est très proche du modèle théorique. En revanche, sa perception du *swing* à tempo variable est tout à fait singulière. Essayant de décoder les objectifs du protocole, elle pense que l'étude expérimentale porte sur « le rythme et la pulsation ».

## E. Sujet n°05

### E.1. Informations générales

Le sujet n°05 est une femme de 52 ans. Elle est professeur d'éducation musicale en collège et pianiste, titulaire du CAPES. Elle justifie de 27 ans d'expérience dans l'enseignement.

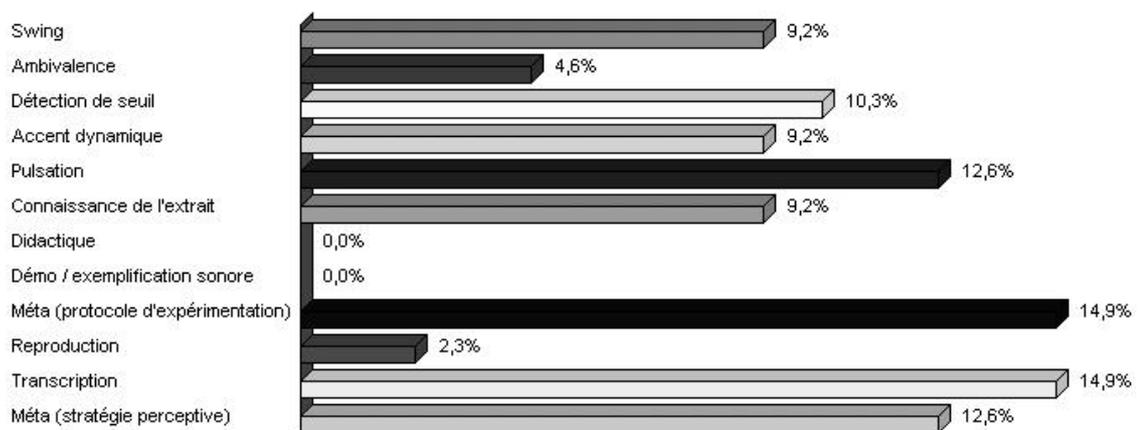


figure 58 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°05)

Lors de la phase 2, elle use de réponses d'une longueur souvent beaucoup plus importante que ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, elle n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité. Elle perçoit néanmoins l'irrégularité de la figure de caisse-claire, mais lui attribue une cause liée à l'accentuation dynamique :

*SW01-01* : « En fait on a des notes régulières mais accentuées différemment, ce qui donne un rythme qui tourne et qui ne paraît pas régulier alors qu'il l'est au fond. »

L'entretien aborde de nombreux domaines, sauf la didactique.

## E.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque ses stratégies perceptives qu'à deux occasions : la première est liée à la focalisation sur les extraits sonores « écologiques ». Sur les 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> extraits (*gnaoua* et *comparsa*), elle déclare s'être fait guider par la composante rythmique. Sur les 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> extraits, c'est la double composante mélodique et harmonique qui l'a guidée (Q52 à Q58).

La seconde est liée à l'épreuve de détection de seuil : elle sera donc traitée dans le paragraphe E.6.

## E.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur le jazz (seul genre cité dans le questionnaire). Dans la phase 2, elle donne des descriptions assez complètes. Elle évoque l'Afrique pour le premier extrait (AN01-04) et le Brésil (AN02-01) pour le second, mais ne précise pas plus. Elle ne semble connaître spécifiquement aucun des extraits proposés, ni les cultures musicales auxquels ils font référence.

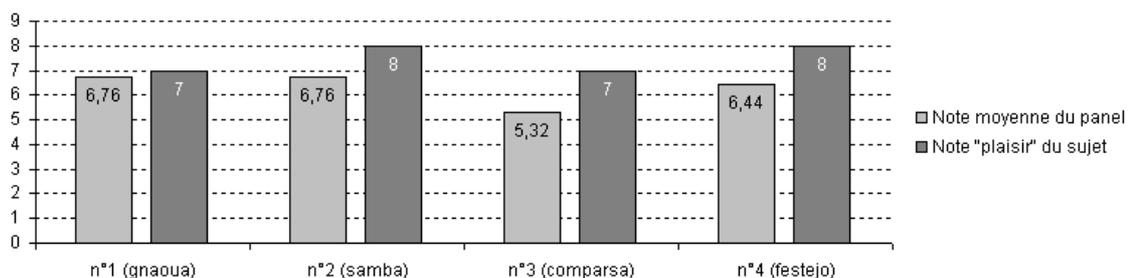


figure 59 : Goût pour les extraits (sujet n°05)

Les notes accordées aux extraits sont très nettement supérieures à celles du panel, montrant ainsi un intérêt clair pour les musiques afro-diasporiques.

## E.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction effectuée lors de la phase 2 est réalisée oralement au moyen de l'onomatopée « tagada ta » qui présente des caractéristiques intéressantes, ce qui a nécessité une analyse plus approfondie.

	Série 1		Série 2		Série 3		Moyenn e des durées	Durée rela- tive	Durée théori- que tert- naire	Durée réelle échan- tillon
	Position	Durée	Position	Durée	Position	Durée				
Événement 1	129 ms	81 ms	821 ms	108 ms	1524 ms	99 ms	96 ms	14 %	16 %	21 %
Événement 2	209 ms	88 ms	930 ms	84 ms	1624 ms	78 ms	83 ms	12 %	16 %	21 %
Événement 3	296 ms	298 ms	1015 ms	295 ms	1702 ms	284 ms	292 ms	42 %	33 %	29 %
Événement 4	590 ms	231 ms	1310 ms	214 ms	1984 ms	220 ms	222 ms	32 %	33 %	29 %

Tableau 13 : Analyse microtemporelle de la reproduction effectuée par le sujet n°5

Durée totale : 2,075 s / Durée de la cellule : 692 ms

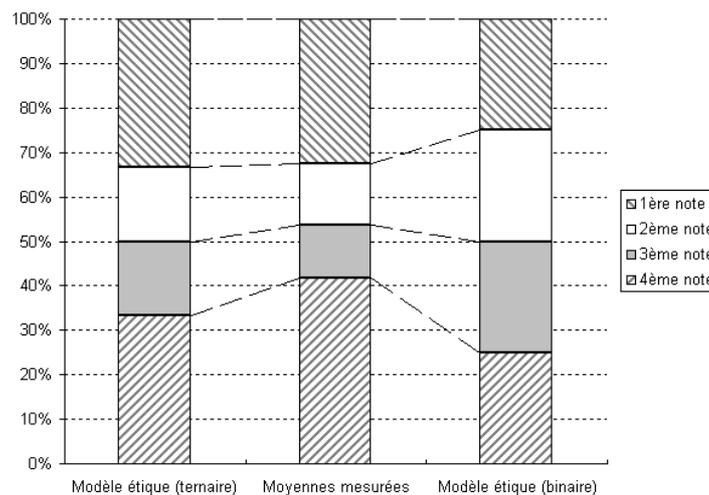


figure 60 : Représentation graphique de la reproduction effectuée, comparée avec les modèles étiques binaire et ternaire (sujet n°05).

On constate une surestimation de l'irrégularité perçue.

Elle n'est pas satisfaite de cette reproduction :

Q62 : « Oui, quand je l'ai reproduit, j'ai entendu quelque chose. Quand je l'ai réécouté, je me suis dit : "non, ce n'est pas ça". Bon, tant pis [rire]. Il manquait quelque chose, il y avait quelque chose qui n'allait pas. »

Q71 : « [...] Ca me semblait être ça, en le faisant. Après l'avoir réécouté. Puis quand je l'ai réentendu, je me suis dit : "non, ce n'est pas ça" »

Sa première transcription est réalisée sous la forme d'une notation proportionnelle (cf. ligne supérieure), ce qu'elle valide (Q65).

Q64 & 65 :

« - S : Oui, parce que ce n'est peut-être pas très compréhensible. J'entendais quelque chose qui ressemblait à ça... avec un espace là entre. Donc je ne l'ai pas écrit sous forme de...

- E : D'accord. Donc ce serait comme une notation proportionnelle, en fait ?

- S : Voilà. »

figure 61 : Transcription (sujet n°05)



Questionnée sur le mode d'écriture, elle reste néanmoins persuadée que tout peut être transcrit avec la notation occidentale (la question de l'efficacité de telles transcriptions n'a toutefois pas été abordée).

Q73 : « Oh oui, c'est toujours possible de toutes façons. [elle réfléchit une dizaine de secondes] On pourrait écrire, je ne sais pas moi, je vais dire absolument n'importe quoi, des quintolets de double croche, avec donc, l'accent sur la première double-croche et puis... Attends, tu veux que je te le transcrive ? »

L'expérimentateur ayant accepté la proposition, elle exécute la transcription de la deuxième ligne :

Q74 : « Ca va vraiment faire quelque chose de très très bizarre... [elle écrit] C'est ce que j'ai senti, hein ? Je n'ai jamais écrit ça. C'est très original... J'entendais ça, un petit peu ça finalement. Si j'essayais de le transcrire, ça donnerait ça. C'est ce que j'ai écrit au dessus. »

Reproduction et transcription sont jugées incorrectes par le sujet. L'écart important entre les deux en témoigne :

	Événement 1	Événement 2	Événement 3	Événement 4
Reproduction	14 %	12 %	42 %	32 %
Transcription	20 %	20 %	20 %	40 %

Tableau 14 : Comparaison des durées relatives des événements entre reproduction et transcription (sujet n°05)

L'idée de la notation proportionnelle est probablement la meilleure pour une telle transcription, mais la graphie se révèle trop imprécise pour permettre une analyse pertinente.

## E.5. Perception du *swing* (déclarée)

Lors de la phase 2 du protocole, elle ne fait aucunement mention d'un phénomène situé » à un niveau microtemporel. Seule sa réponse aux caractéristiques saillantes de l'extrait n°4 (*festejo*) peut éventuellement constituer un indice :

AN04-02 : « Alors ce qui me paraît le plus caractéristique dans cet extrait, c'est la richesse rythmique avec des accents qui semblent décalés. Une certaine irrégularité »

Mais en croisant cette réponse avec celle de la question didactique AN04-05 (cf. paragraphe E.7), il semble qu'il ne s'agisse que d'une question de type polymétrique.

En revanche, dès le début de l'entretien, de façon spontanée, elle questionne largement les notions de binaire et ternaire, rejoignant notre point de vue sur la question :

*Q1 : « [...] Après, la notion de binaire et de ternaire, c'est quelque chose qui est, à mon avis, à mon sens, discutable. Parce ce que ça dépend de ce qu'on considère. Si on considère l'intérieur du pulsé, si on trouve le pulsé, mais comme les accents sont décalés, on ne trouve plus le pulsé par moments, si c'est le pulsé qui est ternaire. Et puis après, toute la question est de savoir quand on a une musique qu'on sent occidentalement à 3/4, en fait est-ce qu'elle est binaire ou est-ce qu'elle est ternaire, etc ? [rire] Enfin, il y a pas mal de questions par rapport à ça. »*

La déclaration suivante pourrait être considérée comme un affleurement de la microtemporalité, mais dans la perspective des questions AN04-02 et AN04-05 ce n'est pas certain du tout :

*Q7-Q8 : « Et bien, par rapport à une mélodie où on sent une pulsation, une mélodie donnée où on sent une pulsation... Qui veut dire pulsation, veut dire quelque chose de régulier. [...] Sentir qu'il y avait une cellule qui échappait à ce pulsé régulier, qui était plus courte ou plus longue et qui crée une sorte de déséquilibre... »*

## **E.6. Détection de seuil (phase 3)**

C'est une épreuve très commentée par le sujet. Elle commence d'emblée par livrer ses impressions sur ses stratégies perceptives :

*Q1 : « J'ai vraiment l'impression d'avoir fait n'importe quoi, mais n'importe quoi ! Parce que... il y avait des extraits qui étaient les mêmes, mais à des vitesses différentes. Les uns après les autres, ça donnait l'impression que ça se transformait. [...] »*

*Q1 : « [...] Alors après, si on se laisse complètement aller et si on laisse guider par cette impression, soit de carrure, soit de tournoiement. Alors, il y a des moments où j'essayais de me laisser aller à ça, donc je sentais certaines choses. Et après je me disais : "non, ce n'est pas du tout ça" [rire] J'ai vraiment l'impression d'avoir dit n'importe quoi. »*

*Q98 : « Oui. Parce qu'après j'ai essayé de me fier à autre chose. J'ai essayé de me fier à un mouvement tournant ou alors à un mouvement, plutôt de marche finalement, carré. J'ai essayé plutôt de penser à ça. Mais je n'y ai pas pensé dans tous les extraits, donc ça va pouvoir donner des réponses qui paraissent pas cohérentes finalement. »*

Q99 : « J'ai essayé de répondre d'une façon plus instinctive à un moment donné. Mais évidemment, avec tous les contrastes de tempo, entre une cellule rythmique qui était lente et une qui est extrêmement rapide, c'est sûr que... des fois on avait l'impression que c'était la même à deux tempos différents et que ça changeait complètement la perception, l'impression que ce n'est plus binaire mais ternaire et inversement. »

Dans cette dernière déclaration, le sujet décode partiellement l'épreuve de détection de seuil (*i.e.* « l'impression que c'était la même à deux tempos différents ») : une impression qui se révèle très juste.

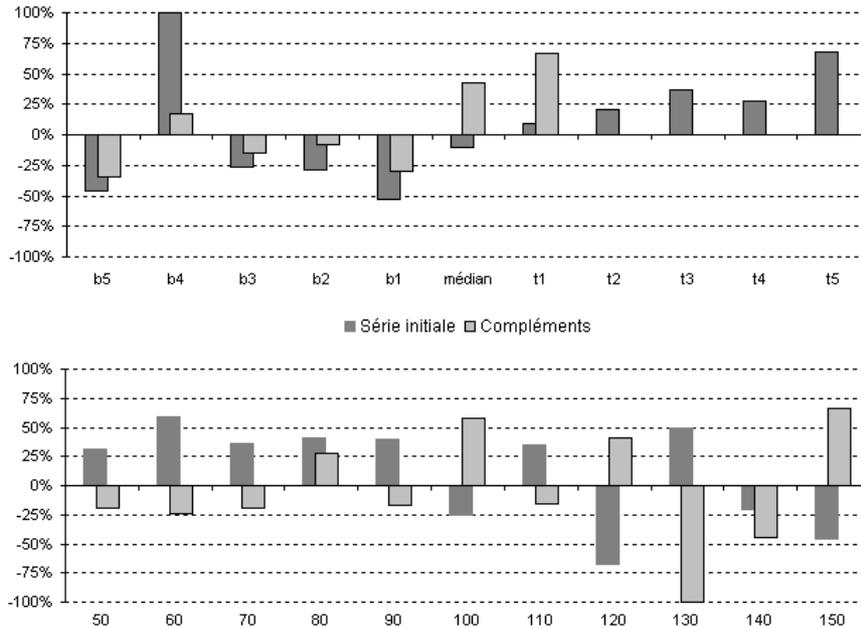


figure 62 : Détection de seuil – détail (sujet n°05)

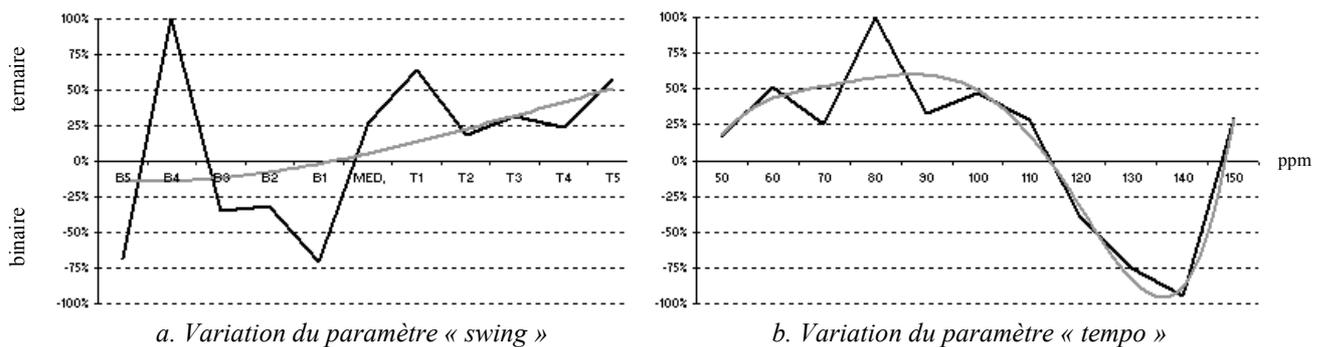


figure 63 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°05)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 7 min 05 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 8,88 sec

Cet indice sur la précision de l'écoute se confirme au travers des résultats. A part les 2 « accidents » (points situés respectivement à l'abscisse B4 sur la figure 63a, et 150 ppm sur la figure 63b), les courbes de détection de seuil sont assez proches de l'hypothèse théorique. Malgré cela, le seuil de détection du *swing* variable est presque centré sur le *swing* médian, et celui du *swing* fixe semble clairement situé entre 110 et 120 ppm.

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	82%	45%

Tableau 15 : Taux de « contradiction »

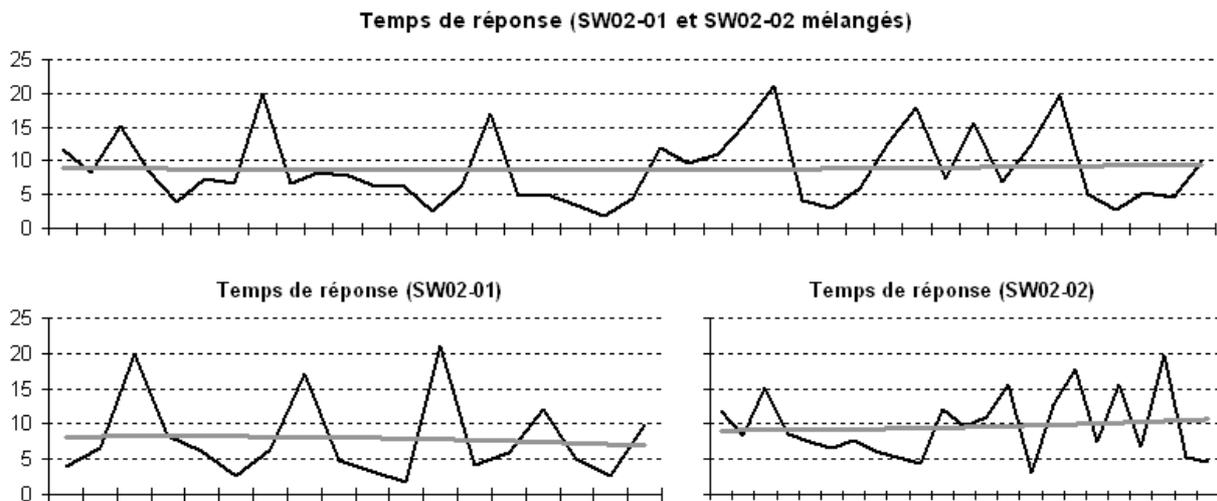


figure 64 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°05)

Le temps de réponse moyen n'évolue pas dans le temps et sa variance est très grande. L'examen des graphes de la figure 64 ne permet pas de dégager la moindre information sur le plan séquentiel.

## E.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se concentrent principalement sur les aspects temporels des extraits. Elle évoque ainsi successivement la répétition, « l'effet de boucle » (AN01-05, AN03-05), « les plans sonores » (AN02-05), « l'irrégularité » des « accents par rapport à la mélodie » (AN04-05), thématiques qu'elle aborderait au travers d'exercices pratiques (chant et percussions manuelles).

Répétition et effet de boucle :

*AN01-05 : « [...] je pense que je ferais percevoir d'abord l'accompagnement, un accompagnement rythmique en essayant de le faire frapper. Et puis d'autre part, je pense que j'essayerais de leur faire percevoir un repère, un repère mélodique, en travaillant*

*sur une cellule pour qu'ils en perçoivent le retour, pour qu'ils saisissent l'effet de boucle. »*

*AN03-05 : « [...] je pourrais faire sentir l'aspect répétitif... faire sentir que la cellule est très brève, la cellule à répéter est beaucoup plus brève que dans les extraits précédents. Donc travailler sur le temps. »*

Comme on l'a vu précédemment, l'extrait n°4 (*festejo*), par sa structure, induit une formulation de l' « irrégularité », mais qui ne semble pas liée à la microtemporalité, mais plus à la notion sous-jacente de polymètre.

*AN04-05 : « [...] j'essayerais de leur faire sentir... là où tombent les accents par rapport à la mélodie, en leur faisant chanter peut-être... pour déterminer avec eux ce côté d'irrégularité. »*

Enfin, l'extrait n°2 (*samba*) donnerait l'occasion de travailler sur la polyphonie :

*AN03-05 : « [...] je leur ferais sentir les différents plans sonores, essentiellement. Arriver à distinguer toutes les familles d'instruments et essayer de rechanter toutes les phrases mélodiques que l'on entend. »*

Il n'est donc pas question d'aborder la microtemporalité dans une perspective didactique.

## **E.8. Conclusions**

De façon assez nette, le croisement des différents angles d'investigation tend à montrer que le sujet possède une perception aiguë sur le plan musical qui lui permet d'évaluer avec une bonne précision la microtemporalité, voire même de la reproduire et d'en proposer une transcription pertinente (notation proportionnelle). Néanmoins, tout ceci n'apparaît pas dans la 1<sup>ère</sup> phase (déclarative) du protocole : le sujet aurait-il délibérément passé ce paramètre sous silence, considérant qu'il ne fait pas partie des caractéristiques essentielles des extraits sonores, et qu'il n'est pas opérationnalisable sur le plan didactique ? Seul un post-entretien pourrait éventuellement permettre de répondre à cette question.

## **F. Sujet n°06**

### **F.1. Informations générales**

Le sujet n°06 est un homme de 37 ans. Il est guitariste et tubiste. Il est professeur titulaire du DUMI et intervient en CRR de différentes façons : initiation musicale, formation musicale et pratiques collectives (notam-

ment en musique brésilienne). Il justifie de 10 ans d'expérience dans l'enseignement.

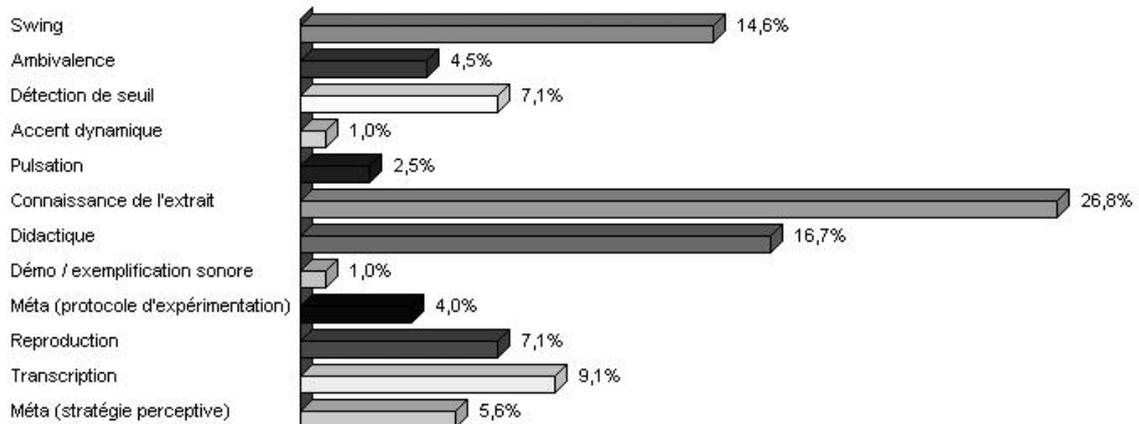


figure 65 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°06)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur très variable, mais centrée en moyenne sur la longueur que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, il évoque la microtemporalité, mais pas pour tous les extraits :

*AN02-02 : « [...] Et puis, comme dans l'extrait précédent, c'est l'irrégularité des double-croches qui me semble le plus évident »*

*SW01-01 : « Et bien j'entends un rythme à la caisse claire... avec des doubles-croches qui ne sont pas égales. »*

Lors de l'entretien, il est beaucoup question de culture musicale, mais la didactique et le *swing* sont largement évoqués.

Il décode partiellement le protocole (Q8), mais se méprend probablement sur ses objectifs (Q2, cf. paragraphe F.4) :

*Q8 « [...] entre tous les extraits qu'on a écoutés, il y avait un gros point commun, quoi. Pour moi, ce sont des musiques orales, des musiques qui se transmettent oralement [...] »*

## F.2. Stratégies perceptives

Le sujet évoque un peu ses stratégies perceptives. A propos de l'extrait n°4, il explique un phénomène qui aura probablement perturbé la perception pulsatoire de plusieurs autres sujets :

*Q82 : « Ces fameux trucs que moi j'entends, ces fameux sons graves de percussion, que j'entends fermés plutôt, comme truc, quoi. Pour vraiment arriver sur un temps. A un moment, je me suis demandé s'ils n'étaient pas en l'air, et si je n'étais pas à l'envers. »*

Son explication de sa stratégie perceptive concernant la détection de seuil :

Q262-264 : « *Oui. Voilà. Et puis après, il y a des histoires d'interprétation : à quel moment on l'appelle binaire, et à quel moment on l'appelle ternaire ? Quand vraiment le débit de doubles croches est tellement serré, oui c'est ça, tellement serré que du coup on ne sait plus si on est... on nage un peu entre deux eaux. C'est difficile de le nommer. [...] Oui, oui. C'est vrai, j'ai mis plutôt binaire à beaucoup, parce que j'entends beaucoup des doubles croches [...] donc pour moi, si il y en a 4 dedans, voilà, je vais dire "c'est binaire" [...], mais... [...] il aurait pu y avoir surtout croche 2 doubles et croche en ternaire [...] Tu vois des choses comme ça. C'était toujours un peu entre les deux.»*

### F.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet sont centrés sur les « musiques du monde ». Dans la phase 2, on retrouve cet intérêt au travers de descriptions faisant intervenir un vocabulaire organologique précis et quelques détails musicologiques. Il reconnaît l'extrait n°1 (*gnaoua*) sans hésiter. Il propose *samba* pour l'extrait n°2, sans pour autant en être certain (AN02-04), la trompette l'aura peut-être fait douter. Il déclare à ce propos :

Q25 : « *Je sais que le Brésil est riche d'un tas de styles et je ne suis pas sûr du tout.* »

Lors de l'épreuve de reproduction, il signale que le son de caisse-claire est issu de l'extrait n°2 (ce qui n'est pas le cas, mais ça ne manque pas de pertinence). Cette analogie serait due au fait qu'il a déjà joué du *samba* « sur un instrument équivalent » (Q218-221) :

Q221 : « *Oui. C'est ça. Et d'ailleurs, c'est ce qui me fait dire samba, mais alors c'est... Comment dire ? Si ça se trouve je me plante complètement. Au ressenti, dès que j'ai entendu, pour moi ça me paraissait limpide, ça me paraissait clair, même la façon de phraser de la caisse claire, pour moi c'était clair.* »

Il attribue l'extrait n°4 au *flamenco*, sans certitude, car il semble assez bien connaître ce dernier genre (Q140-Q144). Il connaît donc au moins deux genres parmi les extraits et son intérêt pour les musiques du monde se complète de connaissances concrètes.

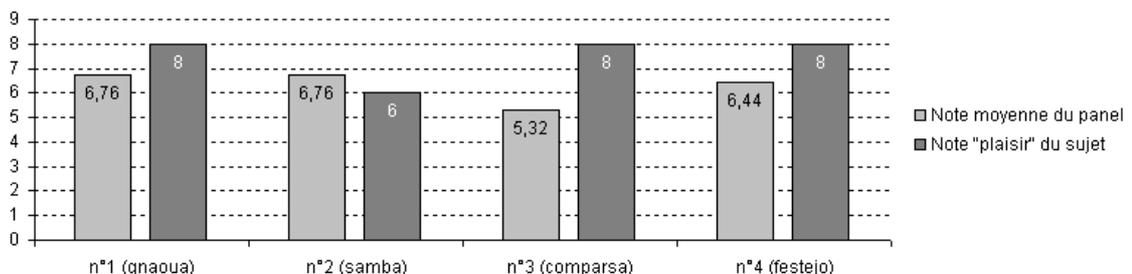


figure 66 : Goût pour les extraits (sujet n°06)

Les notes accordées aux extraits sont généralement beaucoup plus élevées que la moyenne du panel. Seul l'extrait n°2 (*samba*) se distingue à la baisse. Le sujet connaissant cette esthétique, par l'écoute et la pratique, il est probable que son acculturation « tolère » mal cette orchestration intégrant une trompette (ce qui est extrêmement rare dans cette esthétique), à tel point d'induire même un doute typologique.

## F.4. Déclaration, reproduction et transcription

Comme on vient de le voir, il pense reconnaître la façon de phraser de la « caisse-claire » du *samba* (Q221). Il poursuit, en doutant quelque peu :

Q221 : « [...] Et c'est marrant, c'est après, quand on l'isole, que d'un seul coup je dis : "ah et si ça se trouve c'est pas ça". Et du coup si c'est pas la première double qui est plus longue, c'est la quatrième, etc. ça peut vouloir dire complètement autre chose. Et ça peut être un tout autre rythme donc... »

Il considère que la reproduction fut :

Q216 : "Oui, difficile, oui. Parce que justement, j'ai essayé de faire cette irrégularité là. Moi, elle n'était pas toujours la même, j'ai jamais été irrégulier de la même façon. »

Cette irrégularité serait donc pour lui structurelle, et non pas le résultat d'une imprécision du musicien. C'est ce qu'il précise plus tôt dans l'entretien :

Q8 : « [...] ça peut paraître très souple, mais en fait, c'est toujours pareil quoi. C'est toujours décalé de la même façon. »

Sa reproduction intègre clairement une microtemporalité anisochrone, mais le sujet ne parvient pas à la maintenir constante.

figure 67 : Transcription  
(sujet n°06)



Sa transcription est isochrone, mais elle est assortie d'un commentaire essentiel. Sur la feuille de transcription, il précise ainsi :

SW01-04 : « Cependant, l'écriture ci-dessous nécessite un travail oral car la première double-croche est plus longue que les autres. OU La quatrième double est plus longue que les autres. Sans le reste de la musique, je ne peux pas le déterminer. »

Il précise cela lors de l'entretien :

Q210 : « [...] on l'écrit comme ça, mais finalement, si on joue ce qui est écrit là... si on le donne à un percussionniste comme ça, ça ne sonnera pas comme ça. »

A l'issue de la phase 2, il évoque spontanément un problème lié à l'inférence. Au passage, on note qu'il semble avoir une idée précise sur les objectifs de l'expérimentation (mais se méprend) :

Q2 : « [...] t'es en train d'écrire et à force de l'entendre en fait, d'un seul coup, tu l'entends ailleurs quoi. Tu ne l'entends plus du tout pareil. Et du coup, ça fout tout en l'air et... oui... c'est chaud, c'est chaud. C'est bien fait. »

Il revient longuement sur ce problème d'inférence (Q198 à Q206). Lors des [démo 06-205] et [démo 06-206], l'anisochronie est toujours présente.

## F.5. Perception du *swing* (déclarée)

De nombreuses allusions sont faites à des phénomènes microtemporels, même s'ils ne sont jamais directement évoqués comme tels :

Q129 : « [...] si on prend les valse de Strauss, par exemple, ce sont des valse où le 1er temps est toujours joué un plus long. Ce n'est pas écrit comme ça sur la partition. Donc il y a aussi une part de tradition orale [...] »

Cette déclaration confirme bien une connaissance préalable de certains phénomènes liés à la microtemporalité. Une autre porte indistinctement sur tous les extraits :

Q8 « [...] si on voulait l'écrire, ce serait très compliqué, enfin je pense. C'est faisable, mais alors il faut aller à la... il faut aller très loin dans la division rythmique pour arriver à vraiment... »

Parfois, cognition et perception s'entremêlent :

Q223 :

« - E : [...] cet exemple, tu l'as reconnu sans réfléchir, finalement, et l'instrument qui t'a permis de dire dans le deuxième extrait qu'il y avait des choses inégales, en l'occurrence des doubles croches si on peut les appeler comme ça... Qu'est ce qui t'a permis de le dire, est-ce que c'est plus l'écoute, l'expérience ?

- S : C'est un peu tout je crois. »

C'est un point clé pour l'analyse des résultats du sujet. Il s'avère très difficile de distinguer ce qu'il a perçu lors de cette expérimentation de ce qu'il connaissait déjà. Le fait qu'il n'ait perçu de *swing* que dans les extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*) pourrait laisser penser qu'il reconnaît le phénomène... dès lors qu'il sait qu'il est présent. Une autre hypothèse, plus proche de ce que cherche à montrer cette expérimentation, postulerait que le sujet perçoit dès lors qu'il reconnaît un contexte sonore pour lequel il possède déjà une enculturation et donc une grille de lecture.

## F.6. Détection de seuil (phase 3)

Q259-260 : « [...] ce qui a été dur dans cet exercice tout à l'heure, c'est surtout que, d'abord je pense, il y avait des extraits identiques [...] Et il se peut même que j'ai mis binaire, et ternaire une autre fois sur le même extrait. Mais je suis presque persuadé qu'il y en avait quelques-uns qui étaient identiques »

L'examen du graphe des réponses à l'épreuve de détection de seuil (figure 68) confirme ce sentiment du sujet, mais le taux de « contradiction » de ce dernier est un des plus faibles du panel.

En dehors de cela, l'épreuve est peu commentée lors de l'entretien, mais elle donne lieu à un long échange qui permet une explicitation — fondamentale pour l'interprétation des résultats de l'expérimentation — de la double notion binaire/ternaire. En effet, lors de l'épreuve, le sujet déclare à plusieurs reprises qu'il « faudrait pouvoir appuyer sur les deux [boutons] » (SW02). Questionné lors de l'entretien, il précise :

Q238 : « [...] souvent, c'était les deux. Pour moi les deux existent en même temps. »

Cette déclaration est probablement à mettre en relation avec les déclarations Q262 à Q264 (cf. paragraphe F.2) où il décrit clairement un phénomène d'hémiole, que l'on retrouve également dans la Q239. Il s'explique d'ailleurs sur la question binaire/ternaire en ajoutant qu'au-delà de la superposition des divisions par 2 et par 3 qui constituent l'hémiole, « il y a aussi le fait de les juxtaposer l'une à côté de l'autre » (Q240) :

Q241 : « [...] les mesures impaires dans les pays de l'Est, pour moi c'est une juxtaposition de temps coupés en trois et de temps coupés en deux. »

Il précise que pour ces métriques, « la pulsation devient irrégulière » (Q247), « [...] et il faut lui donner un sens. Ca peut être un 3+2+2 ou un 2+2+3, etc. ». Enfin, il conclue :

Q250 : « [...] Si on prend le "Blue Rondo à la Turk", si on le bat vraiment en 9/8... pour moi la pulsation de ce truc c'est plutôt... c'est-à-dire 3 temps binaires et 1 temps ternaire ».

On retombe ici sur la définition de Danhauser (1929), où la pulsation est divisible par 2 ou par 3. A ce stade, on pourrait croire l'affaire entendue, mais l'échange suivant réintroduit le doute :

Q257-258 :

« - E : [...] on peut trouver une unité en dessous de la pulsation qui est uniforme ? Même si on ne le pense pas comme ça.

- S : Alors oui et non.

- E : Est-ce que moi, si je suis percussionniste, je peux jouer un débit qui permettra, par exemple...

- S : Pas forcément, parce qu'au sein même de chaque unité, les croches peuvent aussi être inégales comme les double-croches tout à l'heure. Du coup, ça complique encore plus le truc. »

Le sujet admet donc la possible existence d'une « inégalité » à deux niveaux métriques différents. C'est fondamental.

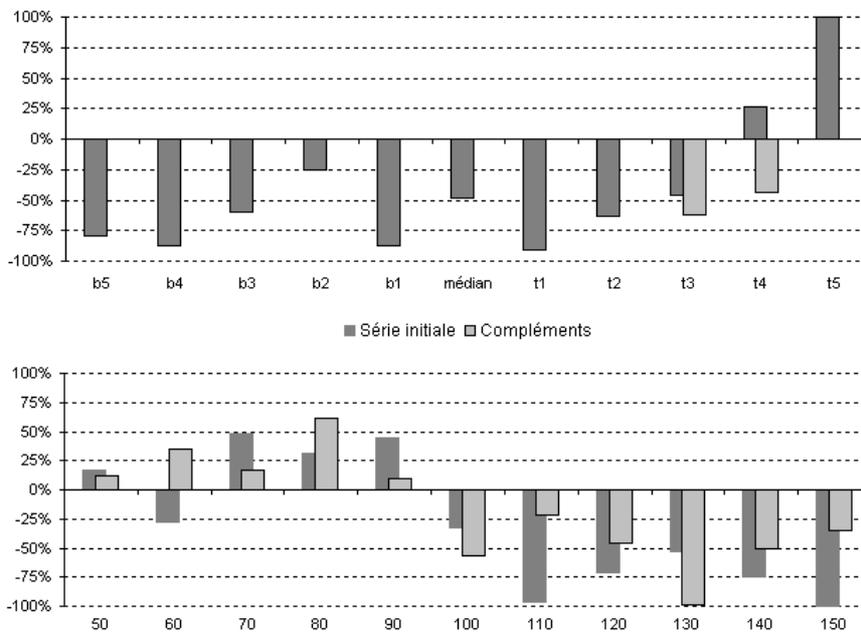


figure 68 : Détection de seuil - détail (sujet n°06)

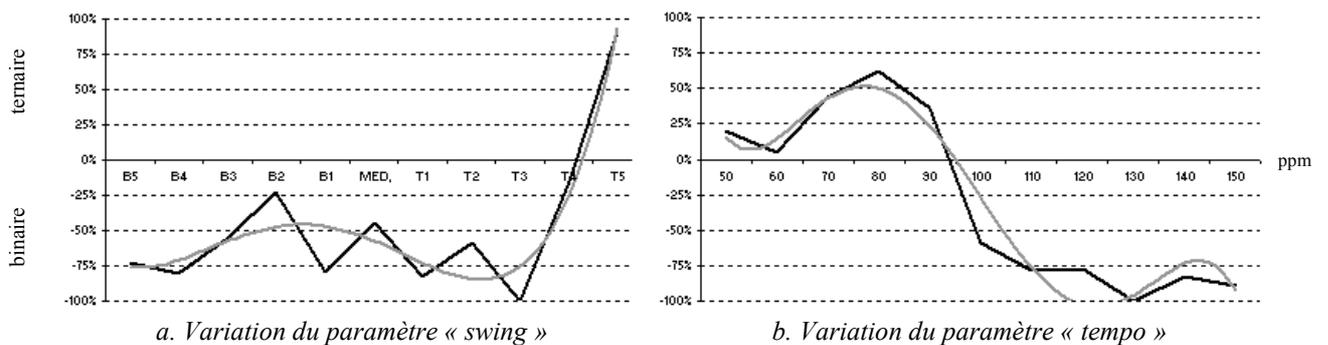


figure 69 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°06)

Nombre de stimuli : 36  
 Durée de l'épreuve : 5 min 44 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 8,04 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	9%	9%

Tableau 16 : Taux de « contradiction »

La figure 69a reflète les déclarations Q262 à Q264 (« j'ai mis binaire à beaucoup [...] pour moi, si il y en a 4 dedans, voilà, je vais dire "c'est binaire" »). Dans cette hypothèse, seule la (quasi)disparition de la 3<sup>ème</sup> note, qui intervient aux stimuli T4 et T5, aurait poussé le sujet à répondre « ternaire ».

En revanche, la figure 69b s'approche de l'hypothèse théorique, avec néanmoins un repli du temps de réponse pour les tempi lents (50 à 70 ppm).

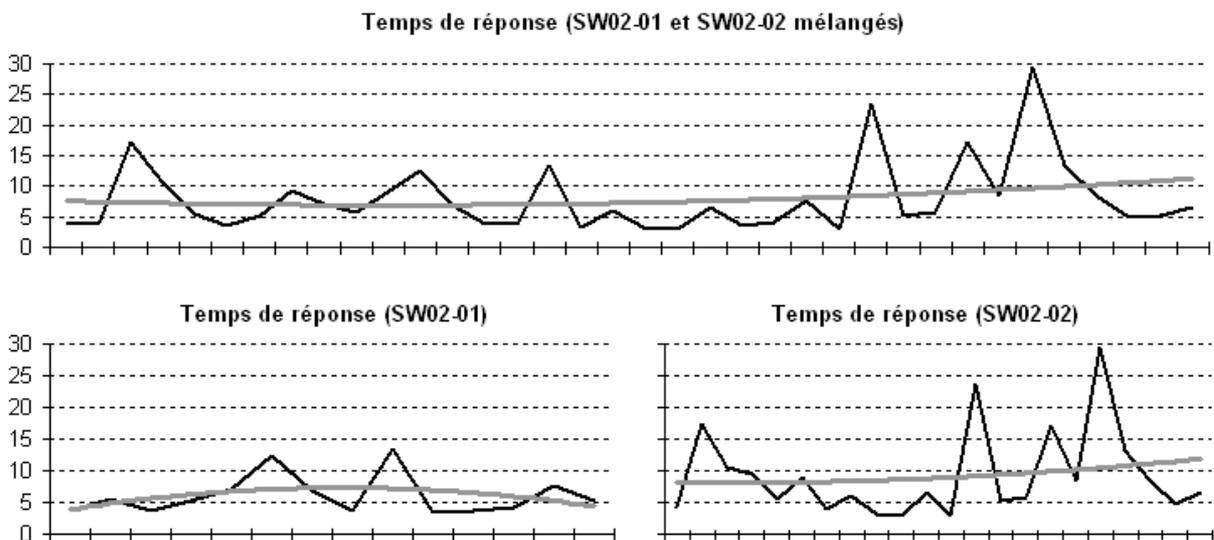


figure 70 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°06)

Les graphes de la figure 70 montrent une nette différence entre le temps de réponse au *swing* variable (plus rapide et plus « constant ») et celui correspondant au *swing* fixe (plus long et très hétérogène). Il s'agit probablement de l'expression du doute suscité par ce dernier.

## F.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se concentrent principalement sur l'oralité et la danse (AN01-05, AN02-05, AN03-05). Sa réponse à la question AN02-05 de l'extrait n°2 (*samba*) évoque peut-être le *swing* sans le nommer :

*AN02-05 : « Et bien, même chose que précédemment, ça va être l'oralité pour la particularité du rythme, de l'interprétation du rythme et donc la danse. »*

L' « interprétation du rythme » qu'il évoque rejoint le fait que « c'est toujours irrégulier de la même façon » (Q8), ce qu'il relie à la corporéité :

*Q8 « [...] Donc, c'est pour ça que pour moi, ces musiques-là, ça passe beaucoup par la danse, le fait de sentir vraiment la pulsation. [...] »*

Hélas, cette dernière déclaration jette le doute sur le niveau métrique auquel il fait allusion. A propos de la danse, il complète :

*Q224 : « C'est à dire, dès que je l'entends, il y a une sensation corporelle qui fait que... voilà, on sent que.... Parce que c'est ce que j'essaie en tout cas d'apprendre toujours à mes élèves pour être en place et moi j'attache énormément d'importance au rythme, et c'est ce que je leur dis, pour être en place d'essayer d'avoir corporellement le débit le plus petit possible pour être précis. Quand on joue des blanches, si on n'a pas un débit de doubles croches corporel la blanche on ne va jamais être au bout de deux temps, on va jamais tomber ensemble. Et quand j'entends cette musique là, aussitôt je sais intérieurement. Je ne sais pas l'expliquer précisément, j'ai une perception d'un débit qui n'est pas régulier. Voilà j'ai cette perception là. »*

En revanche, dans ces dernières phrases, les choses sont claires si l'on relie les déclarations : « un débit de double croches [...] qui n'est pas régulier ». Le tout est de déterminer si cette « perception » dont il parle en est réellement une, ou s'il s'agit d'un savoir préalable.

Revenons à la didactique : il aborderait la « notion de boucle » pour l'extrait n°3 (*comparsa*). A propos de l'extrait n°4 (*festejo*), il base sa réponse sur l'hypothèse qu'il s'agirait de *flamenco* :

*AN04-05 : « Alors là, c'est compliqué parce qu'effectivement, si c'est du flamenco, pareil, on l'aborderait par le rythme, la connaissance du compas, des règles rythmiques et de la danse. Après, sur le phrasé aussi de la guitare qui est particulier. »*

Questionné lors de l'entretien sur la méthode qu'il utiliserait pour utiliser les extraits dans un cadre didactique, le sujet déclare que c'est « compliqué », voire « extrêmement compliqué » (Q92 & Q93). Il propose une « imprégnation à fond » (Q94), de lui-même et des élèves (Q111 & Q113). Il opterait pour un mode de transmission oral (Q116 à Q118), quel que soit le niveau des élèves (Q120 à Q122) :

*Q117 & Q118 : « Je ne passerais pas par l'écrit, parce que... d'abord, c'est pas sûr que ce soit faisable, enfin, il faudrait que je le réécoute vraiment. [...] ...que ce soit faisable de l'écrire. Et ensuite, si vraiment c'était faisable, ça compliquerait de beaucoup les choses. [...] »*

Il précise :

Q123 & Q124 : « Oui, parce que c'est aussi comme ça que ces musiques s'enseignent, se transmettent. [...] Donc, du coup, il y a une logique. Dès qu'on veut l'écrire, on va figer la chose. [...] »

En revanche, en répondant à une question portant sur l'existence d'éléments « qui feraient obstacle à la transmission » (mots de l'expérimentateur), il choisit d'évoquer la hauteur du hautbois et passe sous silence la question microtemporelle :

Q127 : « Oui, il y a la complexité du matériau et je pense que des éléments qui feront obstacle sur la... les histoires, les questions de hauteur : moi, le hautbois, il me paraissait bizarre, à certains moments. [...] »

## F.8. Conclusions

Le sujet possède un intérêt et une connaissance de certaines musiques afro-diasporiques, et plus particulièrement du *samba* qu'il a pratiqué. Il évoque une « irrégularité des doubles-croches » au sujet des extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*). Le sujet possède une théorie avancée sur le rythme, théorie pour laquelle les termes binaires et ternaires restent cependant définis sur la base de la théorie de Danhauser. Chaque pulsation peut être divisée par 2 ou 3, en même temps (hémiole) ou de façon juxtaposée (*aksak*). Il nomme « irrégularité » ce type de découpage temporel, mais admet aussi qu'elle peut également être présente au niveau du « débit » lui-même. Sa transcription en atteste. Ses résultats en terme de détection de seuil font apparaître une discrimination conforme à l'hypothèse concernant le *swing* médian à tempo variable. En revanche, concernant le *swing* variable à tempo fixe, il est plus difficile d'interpréter les résultats. D'une part, le sujet déclare une stratégie consciente de discrimination plutôt inattendue (4 notes  $\Rightarrow$  binaire). D'autre part, le sujet déclare avoir eu souvent besoin d'une touche « binaire et ternaire » (à la fois), ce qui laisse penser qu'il a souvent cru percevoir une figure rythmique de type hémiole et a choisi arbitrairement de la déclarer binaire (puisqu'il fallait trancher) au motif de la présence de 4 notes. Au niveau didactique, il est fortement sensibilisé aux questions rythmiques, et intègre la corporéité comme base de la pulsation. Mais il ne dit rien sur une éventuelle transmission de la microtemporalité.

## G. Sujet n°07

### G.1. Informations générales

Le sujet n°07 est un homme de 62 ans. Il est professeur de clarinette, de basse électrique et de flûte à bec, le tout en école de musique. Il gère également des classes d'orchestre (jazz et classique). Il justifie de

35 ans d'expérience dans l'enseignement. Il s'agit du seul sujet déclarant une faiblesse auditive, se traduisant par une perte de sensibilité dans l'aigu et un acouphène. Néanmoins, cela ne nous semble pas de nature à compromettre l'expérimentation.

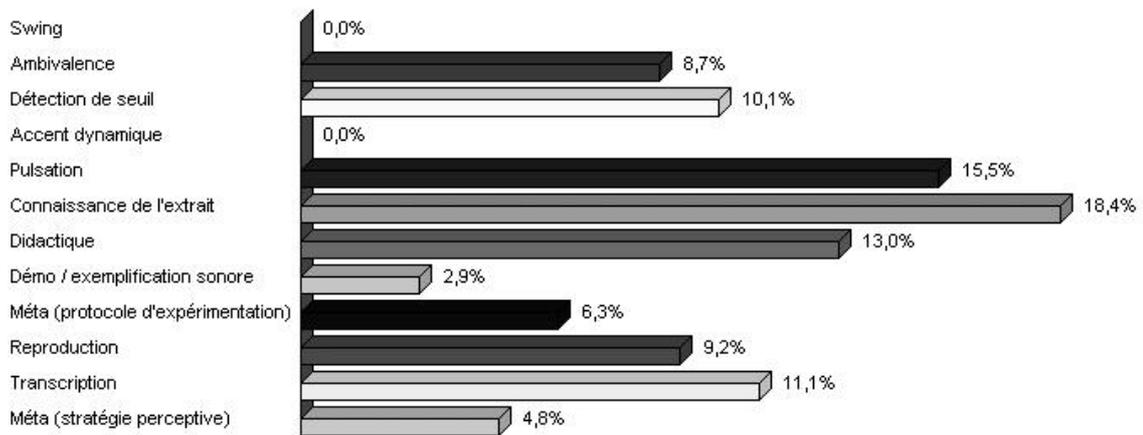


figure 71 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°07)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur nettement plus longue à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, il n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité.

Important : il déclare avoir fait des études de psychologie, où il aurait été sensibilisé aux principes d'expérimentation (Q127).

L'entretien, un des deux plus longs de l'échantillon (environ 1 heure), aborde de nombreux domaines, dont celui de la pulsation, qui structure une grande partie du propos du sujet.

## G.2. Stratégies perceptives

Le sujet évoque très peu ses stratégies perceptives. Il a cependant déclaré avoir éprouvé « beaucoup de difficultés » (Q6) lors de l'expérimentation. Concernant l'épreuve de détection de seuil, il est persuadé que certains extraits revenaient plusieurs fois (Q1) et que :

Q2 : « Je suis sûr que quand ça revient, une fois tu dis ternaire, une fois tu dis binaire. Parce que c'est vrai que c'est très difficile. »

Il a le sentiment que l'imprégnation culturelle est un paramètre important :

Q4 : « [...] C'est vrai que, pour nous, c'est pas notre culture tellement, alors c'est vrai que quand on baigne pas là dedans, on a du mal un petit peu. [...] »

## G.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet sont éclectiques, avec une légère préférence pour le jazz. Dans la phase 2, il reste assez général et utilise très peu de mar-

queurs (et le cas échéant, parfois sans succès). Lors de l'entretien, il déclare d'ailleurs spontanément :

*Q4 : « Déjà moi, l'impression que j'ai, c'est d'être très frustré, de ne pas connaître suffisamment... »*

Il propose « musique africaine » (AN01-04) pour le premier extrait et « musique brésilienne » pour le deuxième (AN02-01). Bien qu'il cite le terme de *batucada* (AN02-04), sa connaissance est probablement très partielle et stéréotypée :

*AN02-01 : « Là, je pense à un rythme brésilien. Chant évidemment fait par les trompettes avec les percus d'usage, instruments à cordes aussi. Voilà, je pense, quand on a dit brésilien, je crois qu'on a un peu tout dit. »*

Néanmoins, il sait qu'il s'agit d'une organisation polymorphe :

*Q80 : « [...] Je parlais de batucada, on en prend une, on prend vingt, on pense entendre la même chose alors que souvent c'est des rythmes un peu différents, mais qui globalement se rejoignent dans un contexte rythmique qui est semblable quand même. On en entend une, on sait que c'est une batucada. »*

Pour autant, il n'explique pas comme « on sait » que c'en est une.

Il ne semble connaître spécifiquement aucun des extraits proposés, ni les cultures musicales auxquels ils font référence. Point important : il semble clairement avoir tenté de décoder le protocole (et ses motivations) et en fait état à plusieurs reprises :

*Q4 : « [...] J'ai l'impression que tout tourne autour de ces rythmes brésiliens [...] »*

Il est probable qu'il se base sur le peu de connaissances qu'il possède du parcours musical de l'expérimentateur, un biais potentiel qu'il ne faudrait pas négliger.

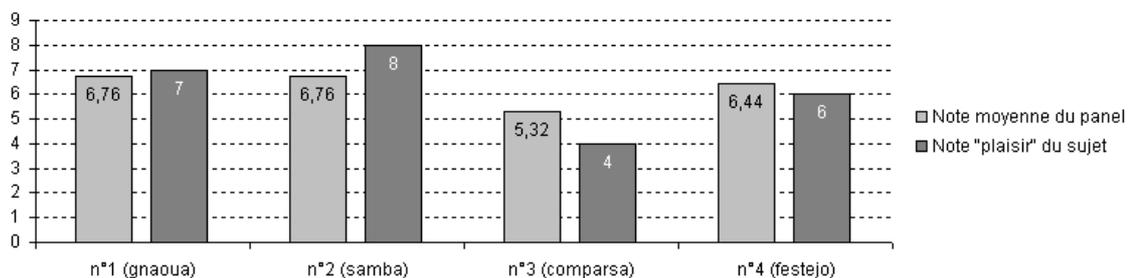


figure 72 : Goût pour les extraits (sujet n°07)

Les notes accordées aux extraits sont assez hétérogènes et divergent par rapport à la moyenne du panel. Son goût pour la musique brésilienne transparaît dans la notation de l'extrait n°2 (*samba*), une musi-

que qu'il connaît un peu, mais pas suffisamment pour être choqué par la présence inhabituelle de la trompette.

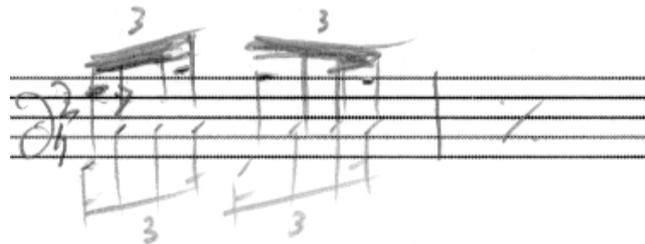
## G.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction effectuée lors de la phase 2 est frappée sur la table (les doigts d'une main pour marquer le rythme, la paume de l'autre pour marquer la pulsation). Elle varie dans le temps (durée : un peu moins de 6 secondes), mais révèle une microtemporalité patente, sorte de rythme « croche deux doubles » ternarisé. Il dit avoir fait un choix concernant la position de la pulsation, plusieurs solutions étant possibles (ce qu'il est effectivement le cas) :

Q152 : « *Il faut faire un choix. Ca ne change pas le rythme tout seul.* »

En revanche, cette reproduction ne correspond pas du tout à la transcription proposée :

figure 73 : Transcription  
(sujet n°07)



Il s'agit donc d'une décomposition par 6, qui donne une valeur approchée tout à fait intéressante de l'ostinato réel. Mais l'étude théorique (1<sup>ère</sup> partie de la thèse) l'a montré, ce *swing* médian nécessiterait une écriture en décomposition par 24, soit 4 fois plus fine que celle proposée par le sujet ; on imagine mal un être humain normal être capable d'une telle dictée rythmique.

Il déclare que le seul problème était l'absence de pulsation :

Q8 : « *S'il y avait un coup de cloche par là, un coup de métronome derrière, là c'est de la dictée musicale pure et dure à ce moment là. Voilà. A ce moment là bon, on sait écrire ou on ne sait pas écrire ce qu'on entend. Mais là, il faut imaginer la pulsation qui n'y est pas.* »

Q132 : « *[...] Pour moi, c'est plus évident quand on sait quand même où est le temps. A partir de là, c'est de la théorie de la musique. Voilà.* »

Mais là encore, il confirme que, quelque soit la position de la pulsation, les durées relatives seraient les mêmes (Q137).

## G.5. Perception du *swing* (déclarée)

Aucune allusion n'est jamais faite à un quelconque phénomène micro-temporel.

## G.6. Détection de seuil (phase 3)

*Q7 : « Et à la fin par rapport à ce rythme binaire et ternaire, c'est vrai que, ce qui me gêne moi, en temps que rythmicien, j'ai honte après ce que j'ai sûrement répondu là, mais ce qui me gêne quand on n'a pas la référence du temps... parce que pour trouver une pulsation enfin, pour trouver si quelque chose est ternaire ou binaire, si on n'a pas la pulsation de base c'est difficile, parce qu'il faut se l'imaginer, donc c'est toute la perception de la pulsation à l'intérieur de tout ça qu'on met à peut près où on veut finalement. Selon où tu la mets, [rire] tu es binaire ou tu es ternaire quoi. Et c'est pour ça que ça me paraît difficile. Sans le point d'appui... Bon, il faut imaginer tout : être à la fois celui qui propose la pulsation et à la fois celui qui en dispose. Et c'est difficile à mon avis. »*

Le point est contestable, la seule façon d'obtenir, par déplacement de la pulsation un rythme réellement binaire ou ternaire, est de penser un tempo à 800 ou 1200 ppm (cf. 1<sup>ère</sup> partie de la thèse).

Suite à une discussion sur les hémioles, il évoque, sans le nommer explicitement, le principe d'ambivalence :

*Q100 : « Voilà, si on entend 6 coups ça peut être 2 fois 3, ça peut être 3 fois 2. Alors c'est vrai que c'est très difficile de répondre binaire ou ternaire. Alors là dessus, il y avait quand même aussi des figures, des phrases un peu [démonstration 07-100]<sup>10</sup> alors on revient au Brésilien. A ce moment là, il faut être peut être plus pointu au niveau de ces rythmes là, de cette musique là pour dire : bon, et bien ça c'est binaire, ça c'est ternaire, parce qu'on le sait, on y a travaillé dessus. Mais quand on le sait pas forcément, c'est vrai que c'est très difficile parfois. La même figure peut être binaire, elle peut être ternaire. »*

*Q116 :*

*« - E : D'accord. Ca veut dire que si je t'avais donné la pulsation ou si l'ordinateur te l'avait donnée au fur à mesure, à chaque extrait, tu aurais pu sans problème, répondre à la question ?*

*- Oui, à part que, comme tu disais tout à l'heure, il y a parfois les deux cas. Il y a parfois deux solutions. »*

<sup>10</sup> La [démonstration 07-100] est isochrone et très syncopée.

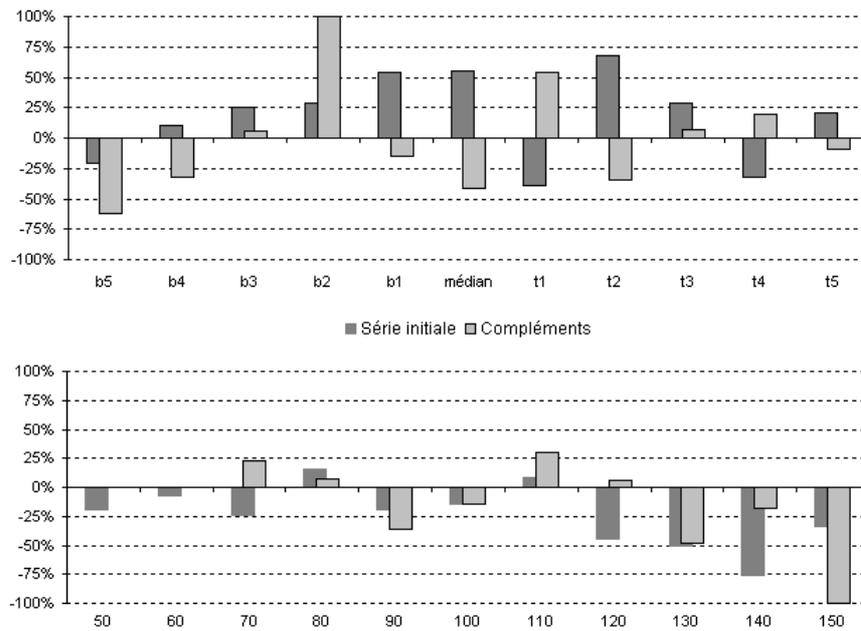


figure 74 : Détection de seuil – détail (sujet n°07)

Nombre de stimuli : 43  
 Durée de l'épreuve : 8 min 18 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 10,07 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
64%	18%	41%

Tableau 17 : Taux de « contradiction »

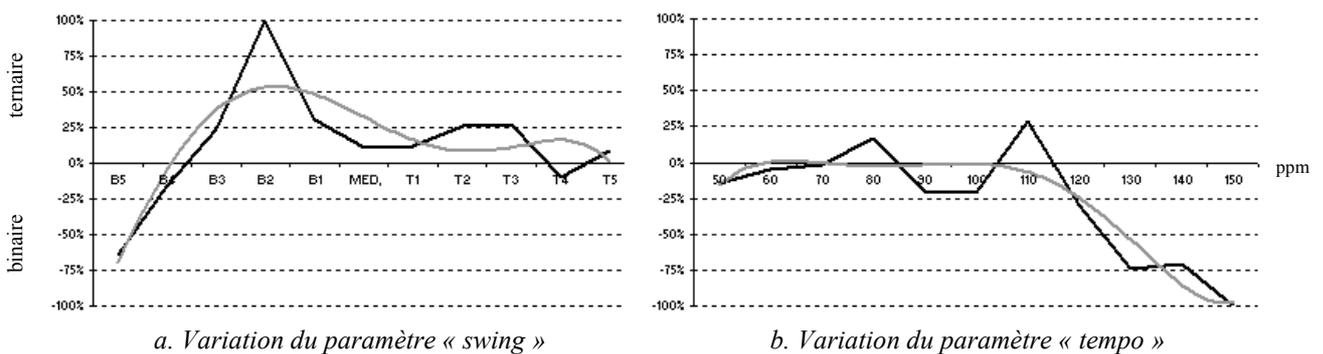


figure 75 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°07)

La figure 75a est très difficile à interpréter, et n'offre pas de résultat clair. Il en va de même pour la figure 75b où seule la gamme de temps 120 à 150 offre une tendance claire. On peut se demander si les connaissances en psychologie expérimentale du sujet ainsi que sa volonté de décoder le protocole n'ont pas une influence importante sur le

test, une hypothèse qui pourrait être renforcée par un temps de réponse important (près de 10 secondes, quasiment le plus long du panel).

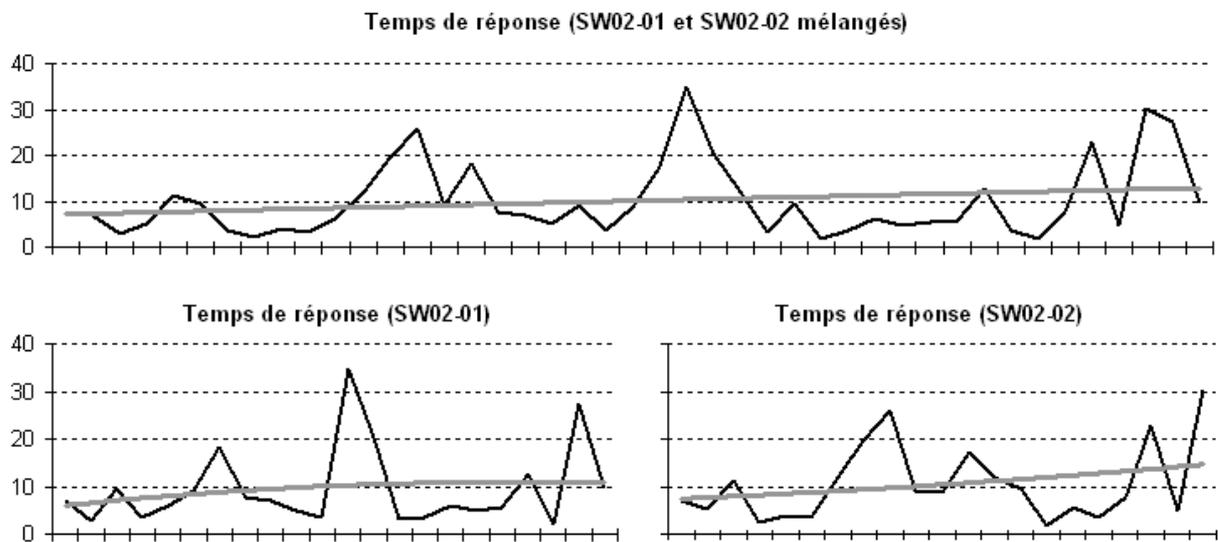


figure 76 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°07)

L'examen des graphes de la figure 76 montre un temps de réponse très variable, dont se dégage seulement une légère tendance à la croissance avec l'avancement de l'épreuve.

## G.7. Didactique

Globalement, le sujet considère une unité au sein des extraits :

*Q55 : « Ca se rejoignait beaucoup [...] Enseigner l'un ou l'autre extrait, on parlait un peu des mêmes choses. »*

Ses réponses aux questions AN0x-05 (didactique) se concentrent principalement sur la pulsation « par rapport à la mise en pratique du corps » (AN01-05, AN02-05, AN03-05). Il évoque l'idée de « frapper des pulsations, tout en chantant au départ déjà des contre-temps, des syncopes, pour que le corps se mette en mouvement et que après, avec un instrument, on puisse réaliser la même chose » (AN02-05). Pour lui, l'extrait n°4 (*festejo*) nécessiterait des « élèves beaucoup plus rythmiques », la pulsation étant « compliquée ». A propos de l'extrait n°3 (*comparsa*), il évoque l'idée implicite de reconstruire la polyrythmie, au travers de l'écrit :

*AN03-05 : « [...] chacun avec un rôle précis... une grande rigueur en tout cas dans la partition de chacun qui... pour garder ce côté répétitif et ce côté rythmé évidemment, qui sans lui, il n'y a plus de musique dans ce genre-là. »*

Lors de l'entretien, il précise :

Q67 : « *Déjà définir, puisse qu'on parle de partition, de partition précise pour chacun. Déjà prendre ne serait-ce qu'une boucle au départ même après, si on peut voir comment ça peut évoluer, au départ, même si c'est figé. Que chacun ait une partie qui complète l'autre, etc.* »

Ayant présumé que l'utilisation didactique des extraits se ferait avec des « rythmiciens » (Q60), il est invité à élargir sa réponse :

Q64 : « *[...] C'est évident qu'il faudrait faire appel d'abord à l'aspect culturel de cette musique là. Savoir de quoi on parle. Qu'est-ce qu'on aborde comme style ? Comme genre musical ? [...] Comment c'est basé, en principe ? Quelles sont les définitions de base de cette culture là ? Là, il faut savoir de quoi on parle avec les élèves. Baser sa pédagogie sur ça. Ca me semble important quoi ! Avant d'attaquer le côté purement rythmique, solfégique du phénomène. Je veux dire, après c'est autre chose, après c'est de la théorie de la musique. [...]* »

Le rapport à l'écriture revient à nouveau. Plus loin (Q71 & Q72), il précisera que la connaissance de cette musique passe par celle de la polyrythmie (en l'occurrence, de la *batucada*) et de ses codes d'organisation.

Questionné sur la méthode que le sujet utiliserait pour faire reproduire un de ces extraits, il évoque l'idée de la transcription :

Q77 : « *Eh bien oui, c'est ça, de faire les séquences instrument par instrument. C'est une dictée musicale en fait.* »

Q79 : « *S'il fallait faire la reproduction, si on reproduit, on reproduit ce qui existe, donc c'est de la dictée musicale. On recopie ce qui existe.* »

Q80 : « *[...] Si on reproduit, il faut faire textuellement ce qu'on entend. C'est pour ça que je parle de "dictée musicale" »<sup>11</sup>*

La formulation de Q79 souligne tout l'antagonisme qui existe dans le fait de vouloir « recopier » (par la transcription) « ce qui existe » (sur le plan sonore). Il justifie l'usage de la partition par un *habitus* des musiciens qu'il a côtoyés :

Q80 : « *[...] souvent il fallait que j'écrive... pour des gens qui n'étaient pas forcément formés d'ailleurs pour jouer ça, donc il fallait bien qu'ils le lisent [sourire] [...]* »

Il déclare que l'usage de partitions permet de « travailler avec des gens qui vont reproduire en peu de temps » (Q82). Néanmoins, il pondère son propos en introduisant une limite induite par la lecture solfégique,

<sup>11</sup> Le sujet a fait une très longue déclaration (Q80) qui est ici découpée en items articulés entre eux selon les thématiques abordées (écriture, oralité, reproduction, enculturation, ...). Idem avec Q84 et Q85.

mettant ainsi l'accent sur l'importance d'une forme de conflit d'enculturation :

Q80 : « [...] Et même en le lisant, c'était pas forcé qu'ils le faisaient bien. Parce que là aussi il faut être un peu voilà... un peu formé, initié, bon voilà »

Q84 & Q85 :

« - S : [...] Ca serait pas forcément bien avec des musiciens qui liraient ça parce que de le lire évidemment, bon voilà, on va arriver à le faire, mais il n'y aura pas la spontanéité, il n'y aura pas...

- E : Il va manquer des choses ?

- S : Ah oui, il va manquer quelque chose. Ca, il n'y a pas photo. C'est d'ailleurs pour ça qu'on trouve des musiciens qui sont souvent autodidactes, qui ne connaissent [sourire] absolument pas la musique et qui font les choses vingt fois mieux que nous, qui sommes des super lecteurs, n'est-ce pas [rire] ?... mais qui n'arrivons pas à reproduire ce que eux, ils font naturellement. »

Aussi, le sujet ouvre une alternative à l'usage de la partition :

Q80 : « On peut l'enseigner différemment, on n'est pas obligé d'écrire une partition [...] Il y a donc plusieurs façons à mon avis. Soit on l'écrit et puis le musicien, il s'assoit, il lit, il a son pupitre, bon ! Soit après... je préfère d'ailleurs, avoir des gens qui amènent leur perception corporelle et à travers de ce qu'ils peuvent amener eux aussi... Mais à ce moment là, ce n'est plus de la reproduction [...] »

Cette notion de corporéité lui tient à cœur :

Q84 : « [...] La méthode la plus efficace, ça sera celle qui consisterait justement d'avoir des rythmiciens qui n'aient pas besoin de lire un schéma pour le restituer. Corporellement, encore une fois, ils seraient capables de le faire [...] »

Cette idée de la pulsation et du contretemps (et de façon corollaire, de la syncope) structure le propos du sujet : avec plus de 15 % des échanges, c'est le deuxième thème le plus abordé lors de l'entretien (cf. figure 71). La déclaration suivante pourrait laisser penser qu'une fois le problème de la pulsation résolu, rien ne résiste à la reproduction d'un extrait musical quelconque :

Q91 : « [...] S'il y a des percussionnistes qui arrivent à ce que leur corps fasse le 1, fasse la pulsation, se mettent vraiment en situation et le vivent, le reste se passe automatiquement. »

Quant à savoir comment arriver à battre cette pulsation, l'explication du sujet mêle donc, génétique et culture :

Q95 : « [...] Mais au départ il y a une aptitude personnelle. On a un don ou on l'a pas, on a la pulsation ou on l'a pas. Enfin je veux dire il y en a qui ont un rythme ; chez les tous petits, ça se sent, ils battent sur les temps comme on veut. D'autres... ne comprennent pas. Il y a déjà quelque chose qui se passe, qui n'est pas cognitif à

*mon avis. Ce qui se passe, tu vois, c'est... on l'a ou on l'a pas. C'est intrinsèque ça — je veux dire : la pulsation — on l'a ou on l'a pas. Ça aussi ça peut être culturel, ça peut être parfois génétique, puisqu'on dit : les Africains naissent avec. Eux le rythme, quand on assiste à une messe à Broadway évidemment, le contre-temps on dit : ils sont nés avec. Nous, non ! Nous, on a besoin du disco, frapper sur tous les temps, pour se retrouver dans une salle de danse. Donc la culture passe par là, forcément [...] »*

## G.8. Conclusions

Le sujet possède une longue expérience dans plusieurs esthétiques musicales et dans l'enseignement. Pour autant, il semble posséder une très faible connaissance en rapport aux extraits musicaux proposés, si ce n'est quelques notions pertinentes liées à la diversité de la *batucada*. Il semble s'intéresser de près aux questions rythmiques. Son discours fait apparaître les lignes de force de grands débats pour certains toujours contemporains : il utilise beaucoup l'écrit, notamment pour des raisons pratiques, mais a bien conscience de son inadéquation pour certaines expressions musicales qui font massivement appel à l'oralité. Pour lui, le rythme doit être incorporé au travers de la danse et se manifeste sous forme d'une pulsation maîtrisée. Mais cette maîtrise est finalement attribuée à une nature, un produit de la génétique ou de la culture — « on l'a ou on l'a pas » — sans qu'aucune remédiation ne soit proposée en son absence. Malgré sa longue enculturation dans le jazz, aucune mention de microtemporalité n'apparaît au cours de l'étude expérimentale. Néanmoins, il perçoit clairement une irrégularité dans le *swing* médian, mais déclare être gêné par l'absence de pulsation, persuadé que si elle était donnée, il s'agirait de « dictée musicale pure et dure ». Il y a donc clairement perception du phénomène, mais confusion des niveaux métriques.

## H. Sujet n°08

### H.1. Informations générales

Le sujet n°08 est une femme de 31 ans. Elle est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire du CAPES, mais pourrait n'être pas passée par le cursus universitaire (Q33 : « si j'avais été en faculté, je pense que [...] »). Elle joue du saxophone, du piano et des percussions. Elle justifie de 9 ans d'expérience dans l'enseignement.

Lors de la phase 2, elle use de réponses d'une longueur correspondant à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, elle n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité. Au contraire, elle déclare : « Là aussi, je sens quelque chose de binaire » (AN02-02)

et répond oralement à la sollicitation de frapper la pulsation : « binaire » (AN04-03).

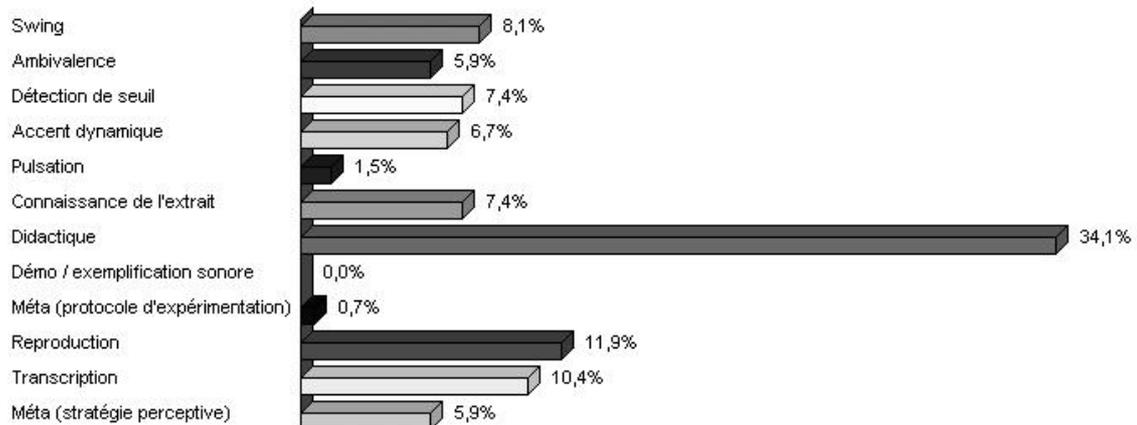


figure 77 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°08)

L'entretien est très largement centré sur la didactique.

## H.2. Stratégies perceptives

En dehors de l'épreuve de transcription (cf. paragraphe H.4), le sujet évoque très peu ses stratégies perceptives,

## H.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet sont éclectiques puisqu'elle déclare les préférer « tous ». Dans la phase 2, elle utilise quelques marqueurs, mais se ravise parfois : par exemple, elle attribue une origine cubaine à l'extrait n°2 (*samba*) — probablement à cause de la présence des trompettes — avant d'opter pour le Brésil. C'est d'ailleurs la seule aire culturelle pour laquelle elle donne un nom d'instrument (le *surdo*). Interrogée sur son éventuel vécu de tels musiques, elle déclare :

*Q89 : « Euh, pas vraiment un vécu. Plutôt des écoutes et puis des perceptions. Euh... Comment dire ? Un instrument qui joue un accompagnement rythmique qui pour moi ressemble à une locomotive. Voilà. Ca. Puis le surdo qu'on entend sur les 2 et les 4. »*

Elle n'en dira pas plus sur cet instrument qui « ressemble à une locomotive » (peut-être la *caixa* ou le *chocalho de pratinela*). Bien qu'elle reste très vague dans ses descriptions, elle fait mouche pour l'extrait n°4 (*festejo*). Ne sachant nommer le style musical, elle en donne tout de même la description suivante :

*AN04-04 : « Je pense que, oui, aussi musique traditionnelle... influencée d'un côté par la rythmique des musiques africaines. Et peut-être que la mélodie plus influencée par la culture hispanique. »*

C'est tout à fait exact, un métissage que l'on trouve généralement au sein des musiques afro-péruviennes. Pour autant, elle ne semble connaître aucun des extraits proposés, ni les cultures musicales auxquels ils font référence.

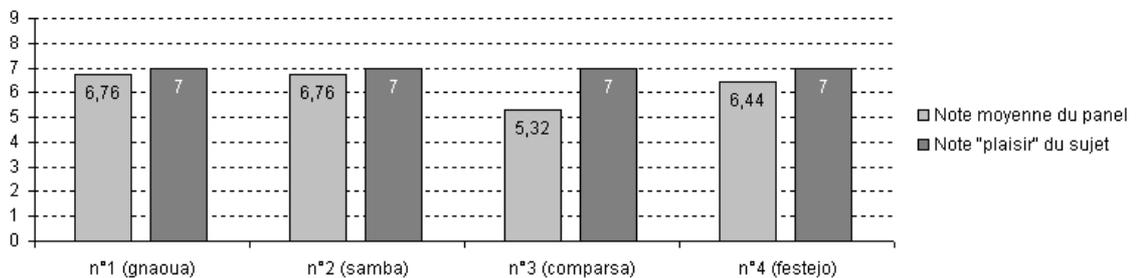


figure 78 : Goût pour les extraits (sujet n°08)

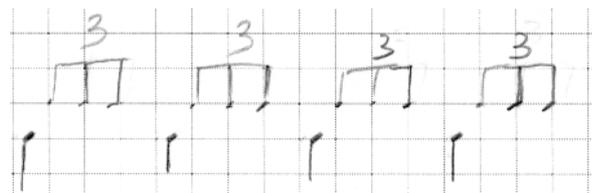
Les notes accordées aux extraits ne sont pas très éloignées de la moyenne du panel, mais l'extrait n°3 est plutôt bien noté, ce qui est inhabituel. Le fait que tous les extraits aient reçu la même note peut révéler une stratégie de réponse consensuelle ou confirmer un intérêt égal pour toutes ces esthétiques musicales.

## H.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction effectuée lors de la phase 2 est vocale et isochrone : elle utilise l'onomatopée « olétété ». Lors de la transcription, le sujet exprime des difficultés :

SW01-04 « *C'est même pas ça. Il y en a un qui est bancal, on dirait. Oh, c'est dur. [chantonne isochrone pendant qu'elle transcrit] Mmm, ça a changé depuis tout à l'heure. [elle rit]* »

figure 79 : Transcription (sujet n°08)



Lors de l'entretien, elle précise que c'est sa perception qui a changé, pas le rythme (Q15, Q16) :

Q14 : « *...avec nos oreilles d'européens c'est ça, ça sonne bancal. C'est pour ça qu'il a fallu quand même que je fasse une deuxième ligne où on entend des noires que je n'ai pas placées vraiment sur les débuts de carreaux, que j'ai placé un petit peu avant, parce que je ne savais pas vraiment, parce que j'entendais vraiment deux choses différentes. Quand je me concentrais, j'entendais vraiment quelque chose de binaire et puis au fur et à mesure j'entendais autre chose.* »

Q17 : « *[...] Au départ, j'entendais seulement les noires. J'entendais vraiment quelque chose de bien binaire et puis au fur à mesure,*

*j'entendais plus les triolets et ma pulsation commençait sur les triolets... et donc j'étais perdue pour dessiner d'ailleurs. »*

Il est très probable qu'il s'agisse d'un glissement inférentiel, très courant avec ce genre de rythme (dont les accents dynamiques sont situés sur les 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> notes, ce qui tend à les faire percevoir comme des croches, et donc déplacer la pulsation inférée). Cette bascule pourrait s'expliquer par un effet de l'attention dynamique, qui cherche d'abord des événements situés sur une isochronie binaire, et dans l'échec, commute sur une grille de lecture ternaire.

Concernant le *swing* médian à reproduire, elle déclare avoir eu « des difficultés à le chanter »(Q63).

*Q64 : « Je sentais qu'il y en avait une qui était peut être plus précipitée que l'autre et... »*

A ce stade, il est clair qu'elle a perçu une irrégularité (d'où les adjectifs « précipitée », « bancal »), mais elle ne parvient pas à la reproduire.

## **H.5. Perception du *swing* (déclarée)**

La notion de « binaire » entraperçue précédemment semble recouvrir une sémantique particulière, qui s'oppose au principe d'organisation dynamique de l'extrait n°2 qui induit « des accents sur certaines doubles » (Q62), extrait pour lequel elle a pourtant déclaré « [...] je sens quelque chose de binaire » (AN02-02). La question a donc nécessité un approfondissement, une opération délicate au niveau de la conduite de l'entretien :

*Q71 à Q73 :*

*« - E : [...] vous m'avez parlé de mettre un accent ailleurs que sur la première double croche, [...] disons qu'on va le mettre sur la deuxième. [...] pour moi ça, c'est une chose. Le fait qu'après vous parliez de précipitation...*

*- S : Oui.*

*- E : Est-ce que c'est le même phénomène ou deux phénomènes distincts ?*

*- S : Non, pour moi c'est la même chose. En fait, si on place l'accent sur la deuxième double à chaque fois, on a quand même une pulsation. Euh, mais pour moi ça restera décalé parce que je la perçois encore comme décalée. Je pourrais... Je ne sais pas si vous voyez ?*

*- E : J'essaie de bien approfondir cette question parce qu'elle est fondamentale.*

*- S : Oui. Je la sens décalée parce que justement j'ai une oreille binaire, j'ai toujours appris à faire des choses binaires et si on me demande de faire avec ma main gauche, euh, donc de taper les doubles avec le 1 qui est plus important que les autres et avec de l'autre côté le 2 je ne peux pas »*

Il est donc probable que cette notion de « binaire » soit liée à la position relative de la pulsation et de certains accents dynamiques qui créent une sorte de pulsation fantôme pouvant aboutir à une inférence erronée.

## H.6. Détection de seuil (phase 3)

Elle déclare avoir trouvé l'épreuve... « très difficile, parce que j'avais l'impression qu'il y avait des deux dans chaque extrait » (Q133). Elle explique ses difficultés par sa formation, ce qui corrobore l'hypothèse de l'influence de l'enculturation :

*Q1 : « C'est déconcertant parce ce qu'il a plein d'extraits où on a à la fois le mélange de binaire et de ternaire. En fait, oui ça dépend, bah c'est comme mon dessin là, [...] c'est vrai qu'on n'est pas habitué à écrire, à essayer d'écrire des polyrythmies. Ça fait quelques années qu'au CAPES ils commencent à mettre des dictées rythmiques avec justement des points d'appui différents, mais le mélange de ternaire et de binaire... »*

Invitée à préciser sa pensée, elle semble suivre la piste d'un système ambivalent (type hémiole) :

*Q2 : « [...] on a envie de frapper à la fois ternaire, et de temps en temps aussi binaire sur les extraits. »*

*Q134 : « [...] on pouvait frapper à la fois binaire et ternaire... oui, dans presque tous les extraits ».*

Mais elle ne décrit pas un principe d'hémiole et c'est l'ambiguïté qui prédomine, la laissant perplexe :

*Q4 : « [...] on le sent plutôt binaire, et puis si on fait attention plus aux impacts des fois c'est plus ternaire. Binaire, ternaire, enfin, vraiment j'étais un peu perdue pour ça. »*

*Q135 : « Parce qu'on sentait quelque chose qui tournait, mais ... qui restait quand même binaire ».*

*Q138 : « [silence] J'ai du mal à l'expliquer aussi. Par exemple, les fameuses doubles, il y a bien eu 4 mais j'ai l'impression qu'elles tournent. C'est un rythme binaire mais je le sens ternaire. »*

Finalement, elle se range à une explication cohérente avec ses déclarations précédentes concernant l'influence de l'accentuation dynamique (Q60, Q62, Q68 ; Q69, Q71 à Q73) :

*Q139 : « Peut être parce qu'il y a une double jouée de manière plus forte que les autres ».*

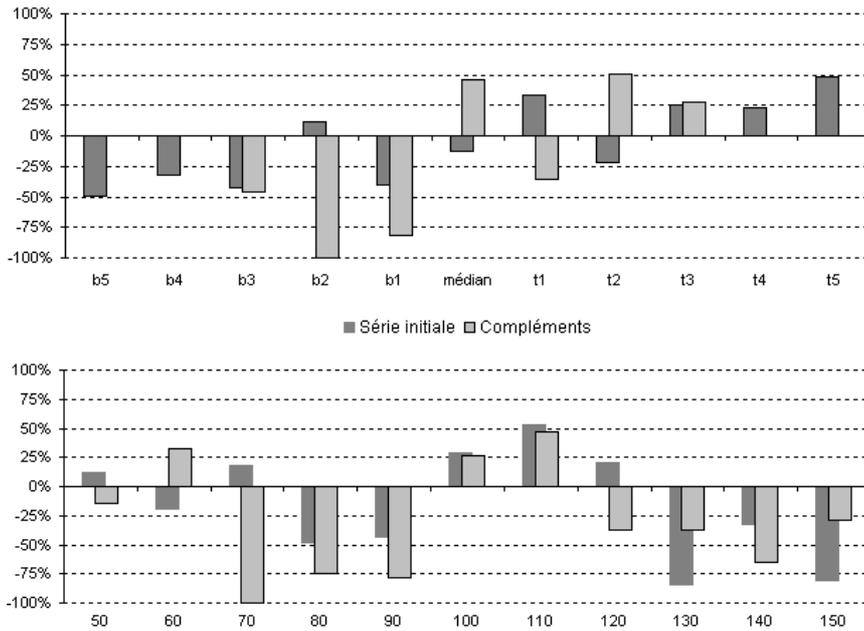


figure 80 : Détection de seuil - détail (sujet n°08)

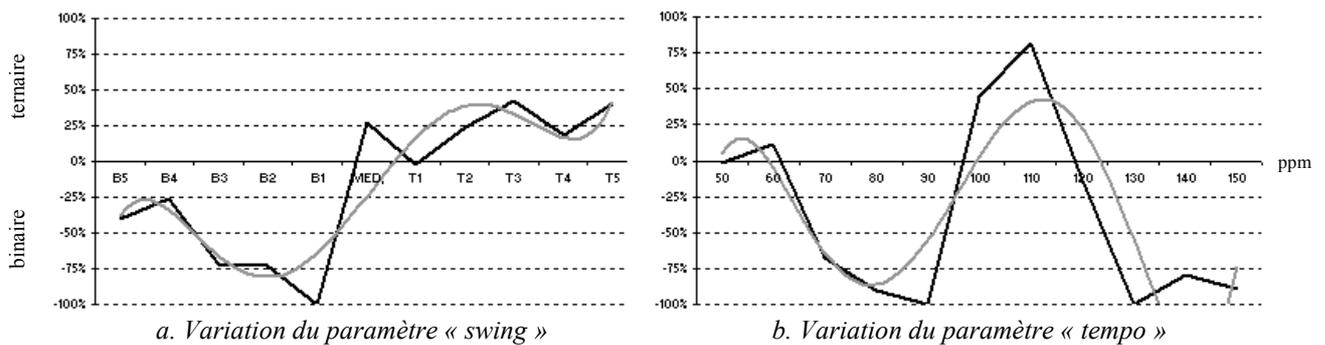


figure 81 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°08)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 6 min 35 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 8,14 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
36%	36%	36%

Tableau 18 : Taux de « contradiction »

L'examen de la figure 81a montre une détection de seuil tout à fait significative, centrée, et correspond relativement bien à l'hypothèse posée (si ce n'est le temps de réponse de la valeur b1 exceptionnellement court). En revanche, c'est le chaos qui domine la figure 81b, peut-être le reflet de l'ambiguïté déclarée plus haut (Q4, Q135, Q138).

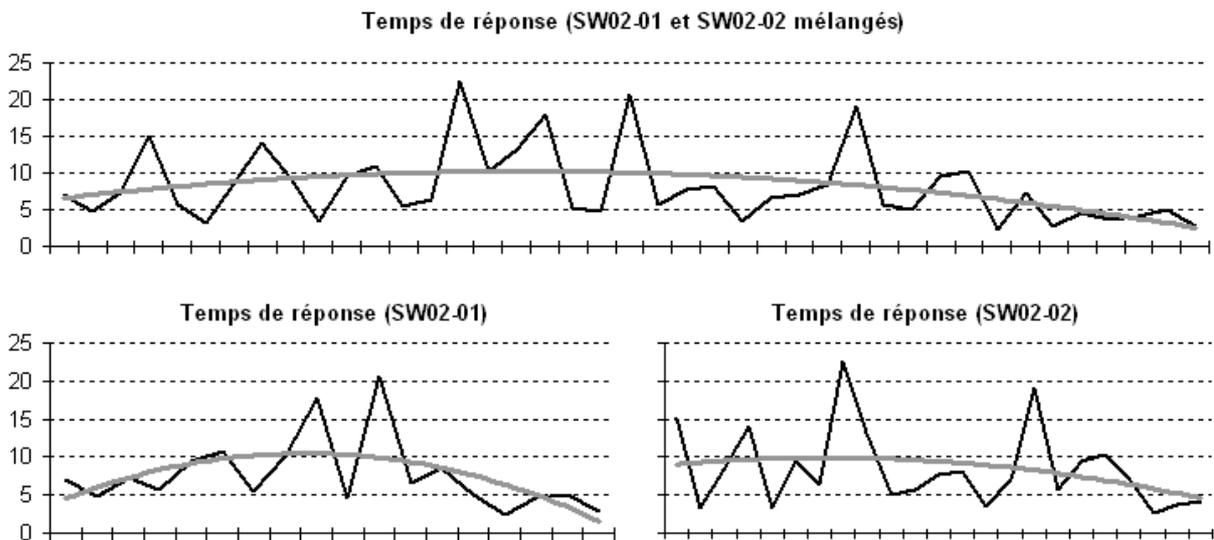


figure 82 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°08)

L'examen des graphes de la figure 82 montre un temps de réponse très variable difficile à interpréter.

## H.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) couvrent un large champ de thématiques : « notion de boucle », d'« ostinato » mélodique et rythmique, notion de musique traditionnelle influencée par le modèle européen (AN01-05), analyse des percussions brésiliennes (AN02-05), polyrythmie et découverte de la musique traditionnelle orientale (AN03-05), mélodie et accompagnement (AN04-05).

Le sujet perçoit dans l'extrait n°4 une complexité qui l'enjoint à envisager une séquence pédagogique difficile à réaliser par elle-même :

*Q21 & Q22 : « [...] si je demande à un groupe d'élèves de me faire les triolets sur un instrument... [...] ...et que je demande à un autre groupe de frapper les noires, alors soit je frapperais, bon, d'abord en même temps, puis ensuite en écho les triolets d'abord et puis les noires en contretemps. Mais leur demander de jouer les noires en quart de temps par rapport aux triolets... ça moi, moi je ne sais pas le gérer. »*

L'exemple est particulièrement difficile à réaliser. Le suivant correspond à un exercice de dissociation/coordination qui n'est pas non plus trivial :

*Q73 : « [...] si on me demande de faire avec ma main gauche, euh, donc de taper les doubles avec le 1 qui est plus important que les autres et avec de l'autre côté le 2, je ne peux pas »*

Enfin, l'accentuation contramétrique lui pose également problème (on peut sans risque poser l'hypothèse qu'il en va de même pour une majorité de ses collègues français).

Q62 : « [...] il y avait quand même des accompagnements assez complexes. En fait, des doubles, tout le temps de doubles, avec des accents sur certaines doubles, qu'on n'a pas l'habitude de faire, de pratiquer. »

Elle semble donc bien connaître ses limites dans le domaine rythmique, ce qui la rend consciente de transmettre un contenu partiel ou adapté (*i.e.* didactiquement transposé par nécessité) :

Q60 : « [...] Là, je pense à la musique brésilienne justement, avec ce genre de boucle, moi je suis limitée justement dans certaines polyrythmies que j'arrive pas à faire. Pour moi, la musique brésilienne, je l'aborde, mais c'est carré. J'arrive pas à faire passer des quarts de temps comme on l'entend dans les accompagnements. »

Q68 & Q69 : « [...] quand j'aborde les doubles c'est... [...] C'est toujours binaire, c'est toujours la première qui est plus marquée que les autres. Pour l'instant je n'arrive pas à transmettre autre chose. »

En fin d'entretien, elle explique comment elle aborde les notions de binaire et ternaire avec les élèves :

Q144 : « Et binaire/ternaire, c'est des choses que j'aborde très rarement dans mon enseignement. Puisque, justement, je trouve que c'est ambigu. Une valse, c'est écrit en 3/4, mais on la sent quand même comme quelque chose qui tourne. Euh... Donc finalement, moi, j'aborde très peu la notion de ternaire et binaire. Même pratiquement jamais. Alors des fois, je parle de quelque chose... qui voilà... la musique qui tourne, mais... »

Le ternaire serait donc « quelque chose qui tourne » (Q144), alors que le binaire serait abordé de manière corporelle. Pour faire comprendre le binaire à ses élèves, elle utilise l'expérience suivante :

Q146 : « [...] ils peuvent marcher un peu comme s'ils étaient militaires [...] »

Cette déclaration pourrait expliquer sa définition du binaire (*i.e.* avec une pulsation accentuée), car la musique militaire d'origine occidentale possède généralement cette caractéristique rythmique. Par ailleurs, l'usage du terme « précipité » (*cf.* Q64 évoquée au paragraphe H.4) pouvait laisser penser que le sujet envisageait un intermédiaire entre binaire et ternaire :

Q64 : « Des triolets, euh, j'ai pas réussi. Je sentais qu'il y en avait une qui était peut être plus précipitée que l'autre et... »

Questionnée un peu plus tard sur le sens que le sujet accorde au terme « précipitation » dans ce contexte, elle explique :

Q81 & Q82 : « *Oui. Pour moi c'est de la précipitation. C'est pas dans ma culture de... jouer... enfin je ne sais pas comment expliquer. [...]* De faire une polyrythmie avec des accents qui sont en dehors du temps et du contre temps. »

Ainsi, la notion de « précipitation » utilisée pour décrire le placement temporel d'une des notes du *swing* médian serait en fait une accentuation dynamique contramétrique, peut-être une sorte d'anticipation sur le contre-temps.

Le sujet déclare utiliser beaucoup les « musiques traditionnelles » dans son enseignement, « sous forme simplifiée » (Q110). Elle précise : « Oui énormément, trop même, mais bon... » (Q109). Questionnée sur la méthode généralement employée, et sur une éventuelle adaptation au cas par cas :

Q111 : « *Non, je reprends souvent un modèle. On chante une mélodie simple. En général, de la langue du pays. Et puis sur cette mélodie on ajoute des percussions vocales, corporelles tout d'abord pour passer à des vraies percussions par la suite.* »

Elle déclare également combiner pratique et écoute, jeu vocal « sur la notion de polyrythmie » (Q56 & Q57) en utilisant des onomatopées (Q58) pour « imiter les timbres des instruments » (Q60). Elle utilise également des instruments de substitution (Q112 à Q114). Concernant sa préparation personnelle à une séquence d'enseignement, le matériau de base, les sources, elle explique :

Q117 : « *Pour le préparer ? Eh bien, j'ai eu beaucoup de chance, parce que je suis tombée sur une tutrice formidable lors de ma première année d'IUFM et donc j'ai suivi ses cours et comme j'ai adhéré à tout ce qu'elle faisait, et bien forcément, ... j'ai pu le transmettre comme elle l'avait fait... A ma manière. Mais finalement, je me suis peu documentée... parce que j'ai pas eu le temps, personnellement.* »

Le sujet ayant évoqué une utilisation de la « musique des Andes » (Q110) en classe de 5<sup>ème</sup>, elle est questionnée sur la méthode employée :

Q119 & Q120 : « *Musiques des Andes. Tout simplement j'ai repris ce qu'elle avait fait, elle, en cours. Voilà. Une mélodie. Euh... Parce que, justement, musiques des Andes, c'était un chant de langue espagnole. Moi je ne pratique pas la langue. Je ne connais pas. Donc voilà. J'ai reproduit ce qu'elle avait fait et puis je fais pareil pour les autres. Il y a quelques supports pédagogiques qui existent, que j'utilise aussi. [...]* Les *Lugdivines*, les *Lugdirythmes*, qui proposent toujours une mélodie et puis un accompagnement simple, donc ça je l'utilise aussi. J'ai fait quelques stages de pratique corporelle, de percussion, corporelle, Keith Terry, ... On a un intervenant qui nous proposait aussi des stages, qui avait suivi les *stomps*. Alors voilà, en fait, je m'aide de tout ça pour transmettre à mes élèves. »

Elle établit un lien entre sa propre imprégnation et son potentiel pédagogique :

*Q118 : « [...] j'ai l'habitude d'écouter plusieurs genres, plusieurs styles de musiques différents. Peut être que ça, ça m'aide à transmettre justement. »*

Elle précise que cette transmission se fait selon un mode exclusivement oral (Q122 & Q123) et déclare ne s'être encore jamais lancée dans la préparation d'un cours sur la base d'une nouvelle source, en totale autonomie par rapport à sa tutrice.

Enfin, quelques déclarations cadrent parfaitement avec certaines des hypothèses sous-tendant l'expérimentation :

*Q63 : « Et ça, j'aurais du mal à le faire passer à mes élèves, puisse que moi-même je n'arrive pas déjà à le percevoir, et puis peut être, d'ailleurs, j'ai eu des difficultés à le chanter, ça. »*

*Q65 : « A partir du moment où moi je n'arrive pas à l'imprégner, je ne peux pas le transmettre. »*

## H.8. Conclusions

Le sujet utilise beaucoup les musiques traditionnelles dans son enseignement, une pratique qui ne correspond pas à sa formation initiale, mais qu'elle tient essentiellement d'un tutorat en IUFM. D'ailleurs, elle continue à utiliser du matériel pédagogique de seconde main, n'ayant encore jamais réalisé elle-même de telles séquences. Sa position par rapport aux problèmes d'ordre rythmique est parfois un peu délicate à comprendre. D'une part, elle considère que les notions de binaire et ternaire sont ambiguës, et cite l'exemple de la valse. D'autre part, elle utilise également les termes « binaire » et « carré » pour désigner un positionnement d'accent dynamique sur la pulsation (sur le plan didactique, elle fait référence à la marche militaire). Mais elle considère qu'un accent dynamique situé de façon contramétrique fait apparaître la note impactée comme « précipitée », adjectif qu'elle utilise également pour décrire le *swing* médian. Ce flou terminologique empêche de conclure sur la perception par le sujet d'une microtemporalité en contexte « écologique ». En revanche, une fois le *swing* isolé (épreuves SWxx), plusieurs indices (e.g. transcription, détection de seuil) laissent penser que l'anisochronie est perçue, mais décrite au travers d'une confusion de niveau métrique. Sur le plan didactique, le sujet semble bien connaître ses limites ; elle a conscience d'enseigner certaines esthétiques musicales de façon didactiquement « transposée ».

# I. Sujet n°09

## I.1. Informations générales

Le sujet n°09 est un homme de 34 ans. Il est professeur d'éducation musicale en collège. Il est bi-admissible à l'Agrégation. Il chante, joue du saxophone et du piano et justifie de 6 ans d'expérience dans l'enseignement.

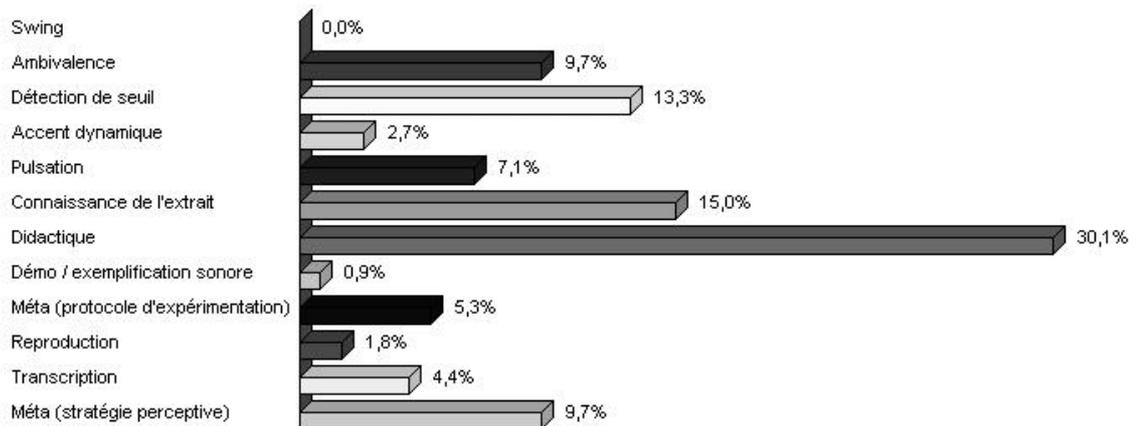


figure 83 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°09)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur généralement supérieure à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, il n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité. Ce serait même plutôt le contraire quand il parle de « rythmes binaires, c'est-à-dire mesure à quatre temps, division binaire du rythme » (AN01-02) à propos de l'extrait n°1. L'entretien est largement centré sur la didactique.

## I.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque ses stratégies perceptives qu'à propos de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe I.6).

## I.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet sont très divers (musique classique du 20<sup>ème</sup> siècle, rock français) et passent notamment par les musiques du monde (tango argentin, Afrique de l'ouest, ...). Dans la phase 2, il donne beaucoup d'indications d'ordre musicologique ou organologique. Dans le 2<sup>ème</sup> extrait, il repère le Brésil au travers de la percussion et utilise le terme de *batucada* (même si il ne s'agit pas réellement de *batucada* dans cet extrait, les marqueurs sont les mêmes), bien qu'il confonde parfois certai-

nes stylistiques. Ici, il attribue les *karkabou* des Gnaoua (non nommés, mais très bien décrits) à la *batucada* brésilienne :

Q64 : « C'est en métal et c'est comme des castagnettes, mais en grand format. On l'utilise dans la batucada brésilienne »

Cette confusion confirme qu'il ne semble pas connaître spécifiquement les extraits musicaux proposés, ni les genres auxquels ils se rapportent.

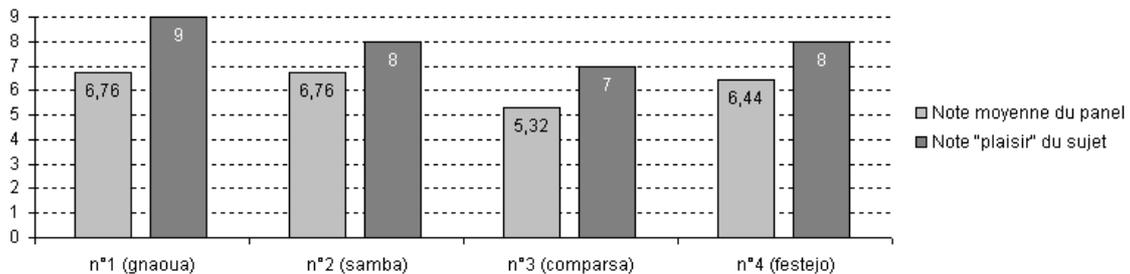


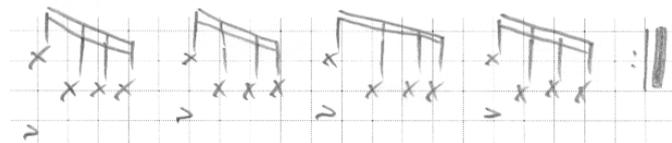
figure 84 : Goût pour les extraits (sujet n°09)

Les notes accordées aux extraits sont largement supérieures à la moyenne du panel, ce qui confirme son intérêt pour les musiques du monde.

## I.4. Déclaration, reproduction et transcription

Lors de la phase 2, le sujet déclare entendre « [...] un roulement de caisse-claire... avec un accent » (SW01-01). Sa reproduction par percussion sur la table se révèle isochrone (avec un accent), tout à fait cohérente à la transcription.

figure 85 : Transcription  
(sujet n°09)



Lors de l'entretien, le sujet précise que la différence de hauteur des notes accentuées n'est qu'un choix d'écriture pour mettre l'emphasis sur les notes accentuées.

## I.5. Perception du *swing* (déclarée)

Aucune allusion n'est jamais faite à un quelconque phénomène micro-temporel. Concernant l'extrait n°1 (*gnaoua*), il déclare même : « c'est quelque chose de très, très binaire » (Q99).

## I.6. Détection de seuil (phase 3)

Spontanément, à l'issue de la phase 3, le sujet déclare le « test très ambigu »(Q1). En réalité, il va décrire une ambivalence, sur la base d'une hémiole :

*Q18 : « [...] je me rends compte que parfois j'ai les mêmes extraits, je les ai appelés binaires, d'autres ternaires. Puisque j'ai vécu l'expérience des hémioles rapides ou lentes. »*

*Q49 : « Puisqu'on a bien cette ambiguïté entre deux voix : la voix ternaire et la voix binaire. Au bout d'un moment, l'oreille ne sait plus percevoir quelle pulsation suivre... la pulsation binaire ou la pulsation ternaire ? [rire] »*

Son auto-analyse le conduit à formuler des hypothèses sur ce qu'il a entendu :

*Q3 : « Ce qui est particulier, oui, on perçoit tout de suite le binaire au début et on se rend compte qu'une fois qu'on a entrevu le ternaire une fois, lentement, si on ré-écoute le même rythme après, on perçoit à nouveau le rythme ternaire. [...] »*

Ici, il s'agit clairement d'une de nos hypothèses de recherche :

*Q3 : « [...] le deuxième élément, c'est que quand le même rythme est reproduit lentement, on le perçoit ternaire, alors que rapidement, on le perçoit binaire. »*

*Q11 : « [...] quand un rythme est un rythme avec 4 pulsations, [et qu'il] est entendu d'une manière très rapide : on n'hésite pas, on l'appelle binaire. Alors que si on a une superposition de binaire et ternaire de 3 pour 2, lentement, on l'appelle ternaire, de manière... voilà, par défaut.. »*

Autre information intéressante :

*Q34 & 35 : « [...] Quand on percevait l'extrait binaire, le début de la pulsation n'était pas au même endroit que lorsqu'on percevait l'extrait de manière ternaire. [...] Quand l'extrait était ternaire, je crois que le temps fort était à la fin de... enfin, il y avait une effet d'anacrouse finalement »*

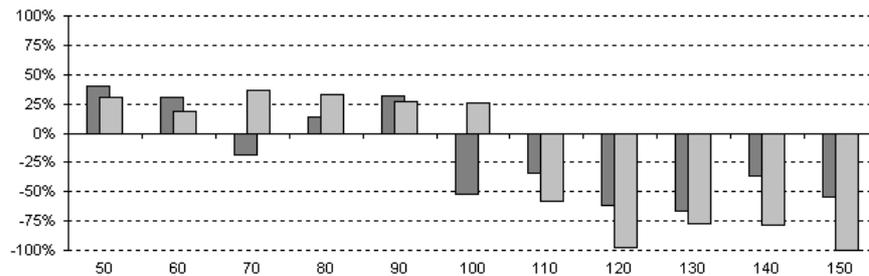
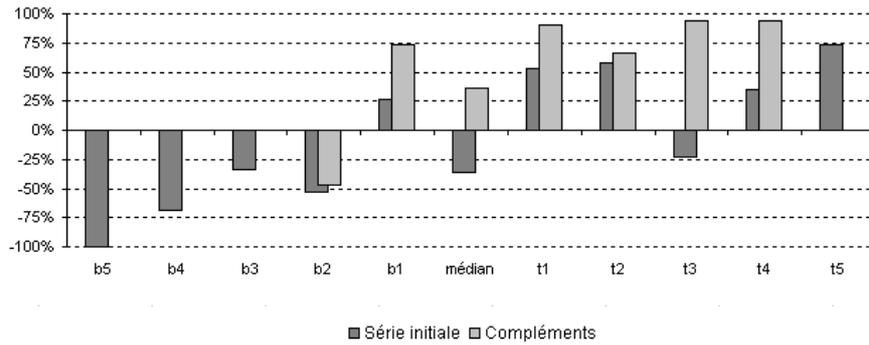


figure 86 : Détection de seuil – détail (sujet n°09)

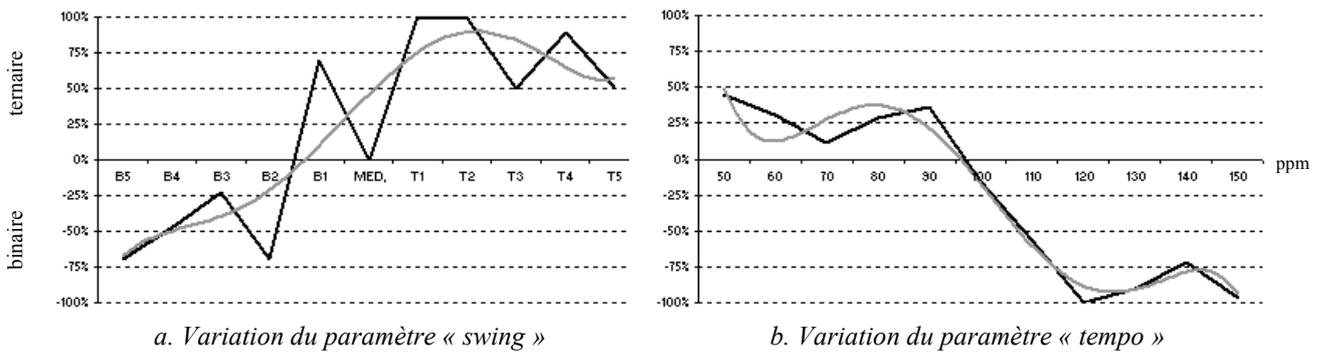


figure 87 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°09)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 3 min 23 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 3,44 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
18%	18%	18%

Tableau 19 : Taux de « contradiction »

Le temps de réponse moyen, l'un des plus courts du panel, pourrait signifier qu'il a fourni une réponse peu réfléchie (un bon respect de la consigne du protocole « répondre le plus vite possible »), ce qui est un paramètre renforçant la valeur des résultats obtenus. La figure 87b semble confirmer clairement ce qu'il déclare en Q3 et qui correspond à notre hypothèse sur l'influence du tempo (mais la totale symétrie du graphe est très certainement due au hasard). La figure 87a est moins

nette, mais la détection de seuil semble s'opérer telle que l'hypothèse formulée le prévoit.

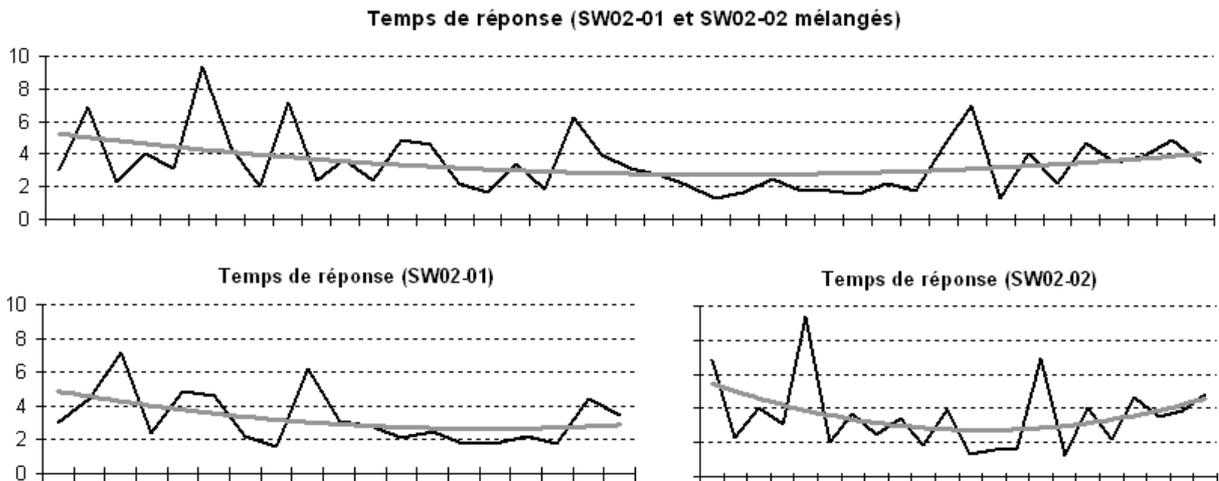


figure 88 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°09)

L'examen des graphes de la figure 88 montre un phénomène intéressant au niveau des temps des réponses du *swing* variable (SW02-01) : la baisse soudaine de l'écart type, à environ moitié de séquence, pourrait constituer l'indice d'un effet d'apprentissage, le sujet montrant une série de réponse très cohérentes<sup>12</sup> dans la partie adaptative (barres grises) du graphe de *swing* variable de la figure 86.

## I.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) abordent plusieurs thématiques distinctes : notions de thème, d'instrument soliste et d'accompagnement (AN02-05, AN03-05), notion de cycle et perception du tempo (AN01-05), notion de pulsation et concordance entre les instruments (AN04-05). A propos de l'extrait n°2 (*samba*), il propose une réponse plus particulièrement détaillée :

*AN02-05 : « [...] perception des rythmes, notamment ce rythme grave, le surdo, que l'on entend de manière très distincte, perception aussi des autres percussions assez nombreuses qui découlent de ce surdo très grave. »*

Lors de l'entretien, il déclare avoir d'autres idées pédagogiques, induites par la connaissance *a posteriori* des extraits. Il s'agirait notamment d'un travail transversal entre les extraits (Q99 à Q101).

A propos de l'extrait n°3 (*comparsa*), il complète son propos :

*Q56 : « Et finalement, ce que je trouve intéressant à aborder en classe avec ça, c'est qu'une mélodie très courte peut être très las-*

<sup>12</sup> Cette cohérence reste relative et évaluée sur la base des hypothèses posées.

*sante, assez rapidement, et finalement l'oreille est séduite par les percussions qui sont complexes. C'est ça l'enjeu de l'audition, je trouve. »*

Le sujet privilégie un mode de transmission orale (Q89). Il utilise la transcription comme aide-mémoire, soit pour consigner ses propres créations, soit pour fixer le contenu des apports issus d'intervenants extérieurs (Q79 à Q82, Q88). Il livre une procédure-type :

*Q88 : « [...] Et mon mode de procédure, souvent, c'est de transcrire et puis après c'est d'adapter au niveau des élèves ce que j'ai transcrit. »*

Le sujet évoque plusieurs fois la « musique brésilienne » (Q66, Q81, Q87, Q95) lors de l'entretien. Il la pratique avec les élèves. L'instrumentarium qu'il utilise est mixte ; il est composé principalement d'instruments spécifiques complétés d'instruments de substitution (Q69).

*Q66 : « Par rapport à ce que je fais un peu en classe, je m'intéresse assez... à un peu de musique brésilienne, justement à la notion de... Le but, en classe, c'est de mettre en place des polyrythmies. A travers cette volonté de créer des polyrythmies, je me suis intéressé aux musiques brésiennes [...] »*

Les sources utilisées par le sujet :

*Q73 à Q75 : « Les sources, c'est les choses que j'ai pu entendre, des livrets pédagogiques, ... [...] Ce qu'on peut voir, ce que font des collègues aussi avec leurs élèves et puis surtout ce qu'on entend. Beaucoup d'éditions qu'on a ici. [...] Voilà. Des choses qu'on peut trouver aussi sur internet ».*

A ce moment de la conversation, il omet un acteur probablement important qu'il cite plus tard : il fait régulièrement venir dans sa classe un intervenant extérieur qui lui montre « les rythmes pour enrichir les polyrythmies » (Q79).

*Q81 : « Le contenu de ce que l'intervenant donnait ? C'était justement de la musique brésilienne. Je pense au rythme que j'ai transcrit. [démonstration 09-81a] voilà. Et puis doublé sur une base de surdo [démonstration 09-81b]. Voilà. »<sup>13</sup>*

Enfin, pour revenir sur la question centrale de l'expérimentation, comme « l'effet hémiole fait qu'on n'arrive pas à trancher » (Q23), il déclare :

*Q24 : « [...] en classe, binaire et ternaire, c'est ce que j'évite d'aborder, parce que c'est ambigu. »*

---

<sup>13</sup> La démonstration 09-81a est une phrase de la famille du *partido-alto* (*samba*). La démonstration 09-81b est une phrase de *surdos* de *samba*, simplifiée.

Ce propos est tout à fait cohérent avec ceux analysés au paragraphe I.6. Il suffit juste de remplacer le terme « ambiguïté » par « ambivalence » pour bien comprendre ce qui est exprimé par le sujet.

## **I.8. Conclusions**

Par ses résultats tranchés, ce sujet constitue une des références au sein du panel : *a priori* doté d'un bon niveau musical (expérience musicale + diplôme), il n'est pas percussionniste de formation, mais utilise la *batucada* en classe. Il connaît très peu les musiques afro-diasporiques et ne déclare pas percevoir de microtemporalité dans les extraits écologiques proposés, bien au contraire (la musique des *gnaoua* serait « quelque chose de très, très binaire »). Dans son enseignement, il privilégie un mode de transmission orale mais utilise la partition comme aide-mémoire. Reproduction (par percussion manuelle) et transcription du *swing* médian révèlent un décryptage parfaitement isochrone. Il déclare également que les stimuli du test SW02-0x sont constitués d'hémioles dont il pense qu'elles paraissent ternaires ou binaires selon le tempo (décodage partiel du protocole et mise à jour d'une hypothèse). A ce stade, on peut penser que la microtemporalité lui échappe totalement. En réalité, toute cette apparente cohérence doit être révisée à la lumière du test de détection de seuil qui révèle, au travers d'un temps de réponse court, une capacité du sujet à discriminer les stimuli de *swing* et à les classer.

## **J. Sujet n°10**

### **J.1. Informations générales**

Le sujet n°10 est une femme de 30 ans. Elle est professeur de musique ancienne (flûte à bec) en école de musique associative. Elle justifie de 6 ans d'expérience dans l'enseignement. Lors de la phase 2, elle use de réponses d'une longueur variable, souvent inférieure à ce que préconise le protocole. Lors de ses différentes descriptions, elle n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité, mais l'épreuve de transcription révèle clairement un certain niveau de perception microrhythmique. L'entretien est donc largement centré sur cette épreuve et la question microrhythmique.

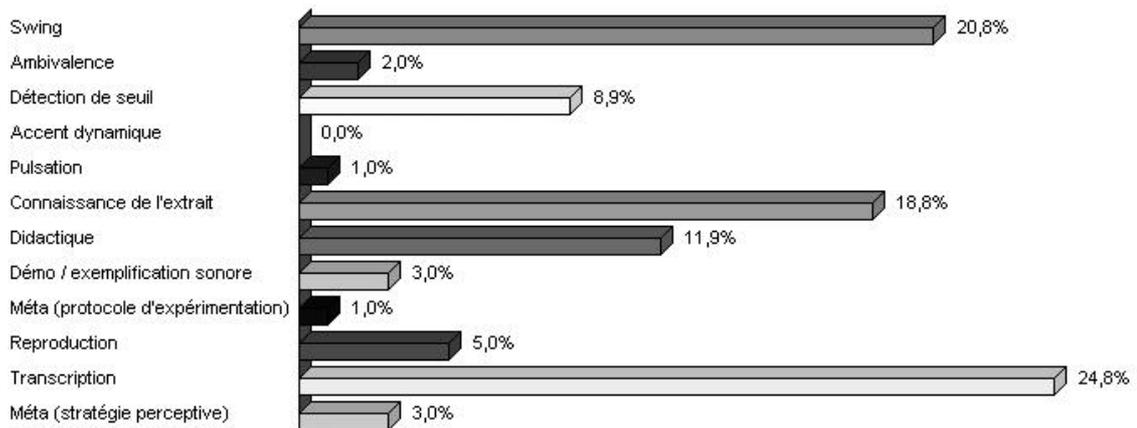


figure 89 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°10)

## J.2. Stratégies perceptives

Le sujet évoque très peu ses stratégies perceptives, mais à l'issue de la phase 3, elle déclare spontanément :

Q1 : « [rire] J'ai bien compris que selon la vitesse, on croit que c'est binaire ou ternaire. »

Elle confirme un peu plus tard :

Q23 : « Oui, pour moi, j'ai entendu plein de fois la même chose : plus lent et plus rapide, beaucoup plus lent, beaucoup plus rapide. »

En cela, elle a parfaitement décodé une partie du protocole (*swing* fixe à tempo variable). Enfin, elle donne également un indice très intéressant (Q24) concernant ses choix lors de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe J.6).

## J.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique ancienne, les musiques traditionnelles (elle joue de la cornemuse celtique) et le rock. Elle donne peu d'indications d'ordre musicologique ou organologique et ne semble pas connaître les extraits musicaux, ni les genres auxquels ils se rapportent, bien qu'elle possède quelques connaissances en musique brésilienne (cf. paragraphe J.7). Les rares marqueurs qu'elle évoque la conduisent sur de fausses pistes (ce qui était le but recherché).

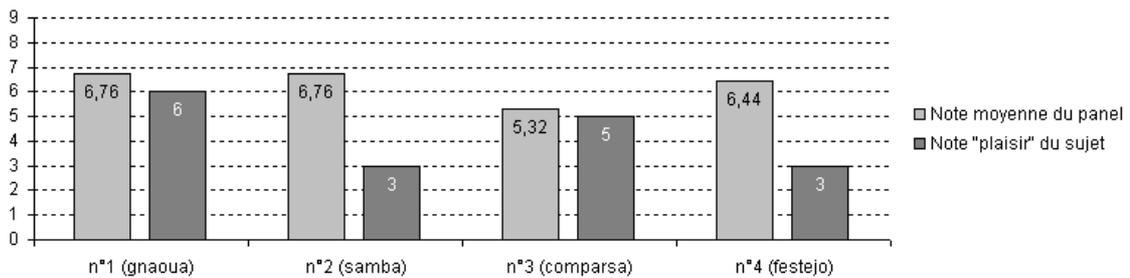


figure 90 : Goût pour les extraits (sujet n°10)

Les notes accordées sont globalement plus faibles que la moyenne du panel, et plus particulièrement pour deux d'entre eux : n°1 (*gnaoua*) et n°4 (*festejo*). Peut-être ces deux esthétiques (tonales) lui paraissent-elles artificielles par leur construction ?

## J.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction du sujet, par percussion manuelle sur la table, est courte (environ 5 secondes) et varie dans le temps :

- 2 premières secondes : quasiment isochrone, tempo stable
- 3 dernières secondes : inflexions microtemporelles, tempo instable

Cette deuxième partie est trop courte pour pouvoir déterminer s'il y a une tentative de la part du sujet d'introduire volontairement un aspect microrhythmique en relation avec la référence à reproduire. La première transcription (réalisée lors de la phase 2), constituée de doubles-croches (*a priori*, isochrones), est qualifiée par le sujet de « très carrée » (Q7) :

Q8 : « [...] j'ai divisé les temps exactement en 4 doubles croches, et que je n'entendais pas ça exactement, mais c'était trop précis pour être... et ça me faisait des triples croches si je voulais l'écrire ».

Q20 : « [...] C'est encore plus précis que ça. Encore plus précis que la triple croche. Des fois, c'était une triple croche, peut être que c'était une quadruple ? »

Elle imagine qu'une transcription avec de telles valeurs aurait été possible, mais :

Q19 : « Oui ! Je l'aurais fait. J'aurais pu le faire, mais je trouvais ça compliqué à adopter, donc je ne l'ai pas fait. »

Phénomène étonnant, elle déclare avoir entendu une différence dans les itérations du motif (ce qui n'est pas le cas, le motif étant un ostinato de 4 notes seulement). Quoi qu'il en soit, sa perception microrhythmique est manifeste :

Q11 : « [...] et même entre ces deux temps, pour moi, j'entendais une toute petite différence sur la double croche que j'ai marquée là :

la deuxième double croche, j'entendais une petite différence [démon 10-11a]. Moi j'ai écrit : [démon 10-11b] Je n'entendais pas exactement ça, j'entendais celle là, qui arrivait plus tôt là, la deuxième, un peu plus tôt souvent. »<sup>14</sup>

Faisant suite à une proposition de l'expérimentateur, elle modifie sa transcription en précisant le sens de déplacement d'une des notes du motif, et en ajoutant des barres de mesure pour indiquer une segmentation pulsatoire, la conduisant au résultat suivant :

figure 91 :  
Transcription (sujet n°10)



Le sujet a donc bien détecté le phénomène micro-temporel, mais l'attribue à un problème de doigté (psychomotricité ?), une inconstance du musicien :

Q32 : « [...] c'est juste la différence entre les deux qui fait cette petite irrégularité d'un mouvement sur l'autre. »

Q34 : « Oui, parce que ce n'est pas très important. On a bien compris ce qui était le rythme. Peu importe si c'est très très précis ou pas. On a bien compris qu'on entend [démon 10-34]. »<sup>15</sup>

Mais finalement, le plus important serait peut-être dans le *tactus*, la mobilité interne des notes relevant de la seule (im)précision du musicien :

Q36 & Q37 : « Eh bien, je dirais qu'il manque de constance mais sans que la constance, à ce niveau là, sur la deuxième note, soit... n'a pas d'importance puisque... pour moi la pulsation est donc [démon 10-36]. [...] Et donc les notes qui sont à l'intérieur... Si elles ne sont pas toutes exactement au même endroit, c'est pas très important. L'important c'est plutôt celle-là [démon 10-37]. »<sup>16</sup>

Les démonstrations 10-36 et 10-37 n'intègrent plus de microtemporalité et sont exécutées à un niveau métrique supérieur :



<sup>14</sup> La [démon 10-11a] illustre parfaitement une irrégularité microrhythmique (mais exagérée par rapport à la référence à transcrire). La [démon 10-11b] est isochrone.

<sup>15</sup> La [démon 10-34] illustre une très grande irrégularité, très proche du rythme 2 croches 2 doubles (ou 2 doubles 2 triples).

<sup>16</sup> Mêmes démos que [démon 10-34] avec un accent bien marqué sur la pulsation (3<sup>ème</sup> note).

## J.5. Perception du *swing* (déclarée)

Les seules allusions claires aux questions microrhythmiques apparaissent dans la discussion au sujet de la transcription (cf. paragraphe précédent).

## J.6. Détection de seuil (phase 3)

Le sujet semble considérer que la pulsation permettrait de décider du caractère binaire ou ternaire des stimuli :

Q1 : « [...] [rire] C'est horrible ! [rire] Il n'y a pas de vérité ! Ah ! Ça dépend ! C'est horrible ce truc. »

Q4 : « Il n'y a pas de binaire, il n'y a pas de ternaire. Ça dépend de la pulsation de base. Enfin ça dépend. Comment dire ? Presque tout on peut l'écrire en binaire ou en ternaire. Du 3 / 4 c'est du binaire mais c'est du ternaire si on le bat à la mesure. Donc là, ça dépend quelle pulsation on prend : c'est du binaire ou du ternaire. Si on prend une très petite pulsation, ça devient du binaire ou du ternaire. »

Explicitant sa stratégie perceptive, elle considère que les micro-variations repérées ne sont pas constitutives :

Q24 & Q25 : « Là du coup, je n'ai pas écouté sur celui de la fin. J'essayais plus de sentir le binaire ou ternaire. Je n'écoutais pas exactement les différences de rythmes qu'il y avait. Mais oui, je pense que c'est possible [de transcrire précisément] mais ce n'est pas forcément très intéressant, je trouve. C'est pour ça que je ne l'ai pas fait. [rire] [...] Parce que je ne pense pas que ce soit très intéressant de le noter très précisément. Parce que je ne pense pas que ce soit forcément volontaire qu'il y ait une petite différence entre chaque... [...] Je pense qu'il n'y a pas une volonté de... précision du musicien. »

Cette dernière information est fondamentale. Elle va dans le sens d'une de nos hypothèses : la microtemporalité comme une sorte de « bruit » (au sens de la théorie du signal, *i.e.* une information non pertinente, qui brouille le signal utile).

Néanmoins, les résultats dévoilent une situation inattendue : la figure 93a révèle une réelle discrimination du *swing* variable, même si le seuil est largement décentré (entre T3 et T4), ce qui indiquerait une perception majoritairement binaire. De plus, on constate que dès la présentation de la série initiale de stimuli, le seuil apparaissait, les stimuli complémentaires n'ayant fait que confirmer cette discrimination. Le cas est exceptionnel et mériterait une nouvelle épreuve, plus fine (résolution temporelle plus importante) et avec plusieurs passes adaptatives.

On retrouve des résultats similaires dans le graphe de la figure 93b : le seuil de discrimination semble un peu plus flou (entre 70 et 100 ppm)

et le stimulus le plus lent a mis le sujet en difficulté (temps de réponse les plus longs, du même ordre de grandeur, pour aboutir finalement à une contradiction).

On notera qu'il est rare d'obtenir des résultats aussi faciles à interpréter, si tant est que les critères d'interprétation soient pertinents, évidemment.

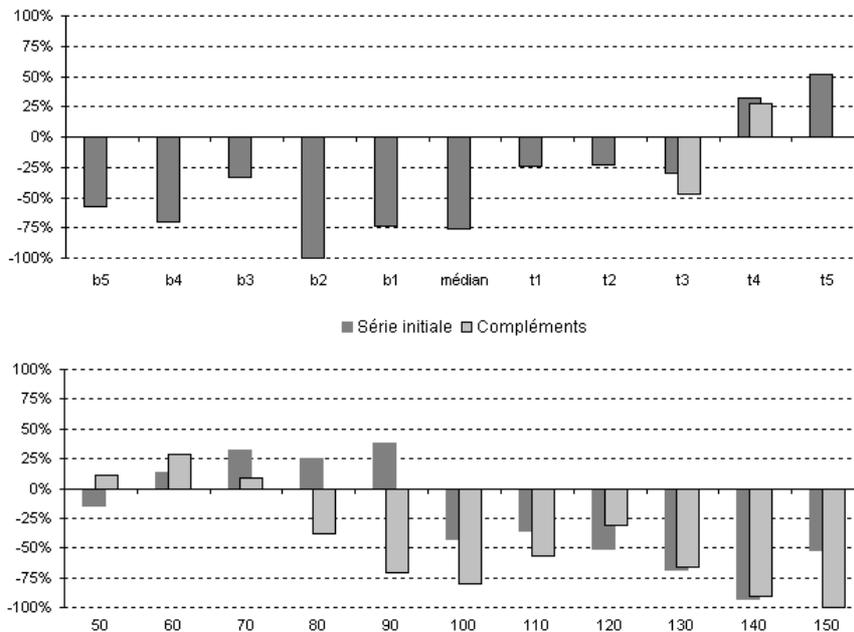


figure 92 : Détection de seuil - détail (sujet n°10)

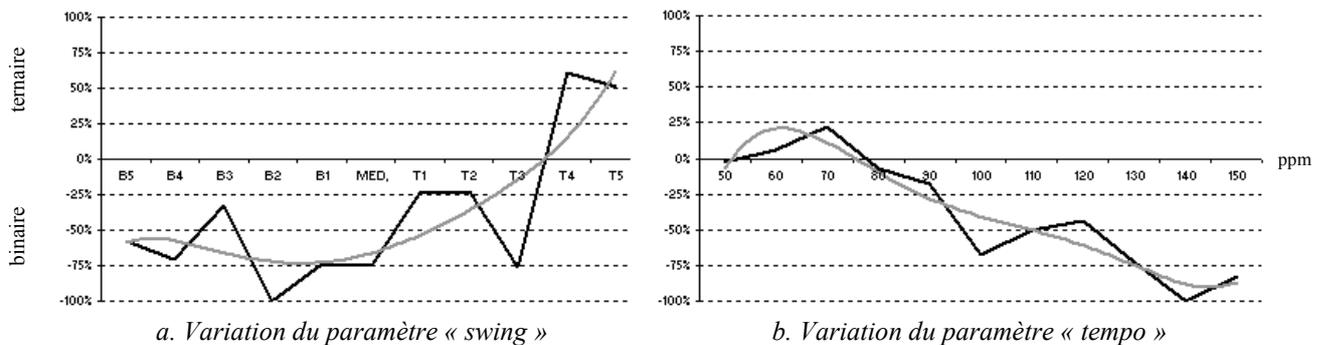


figure 93 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°10)

Nombre de stimuli : 36  
 Durée de l'épreuve : 3 min 18 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 3,99 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
0%	27%	14%

Tableau 20 : Taux de « contradiction »

Avant d'entamer la phase 3, elle demande à l'expérimentateur :

SW02 : « il faut aller le plus vite possible, c'est ça ? »

Ayant visiblement bien saisi la consigne, son temps de réaction se révèle un des plus courts du stimulus.

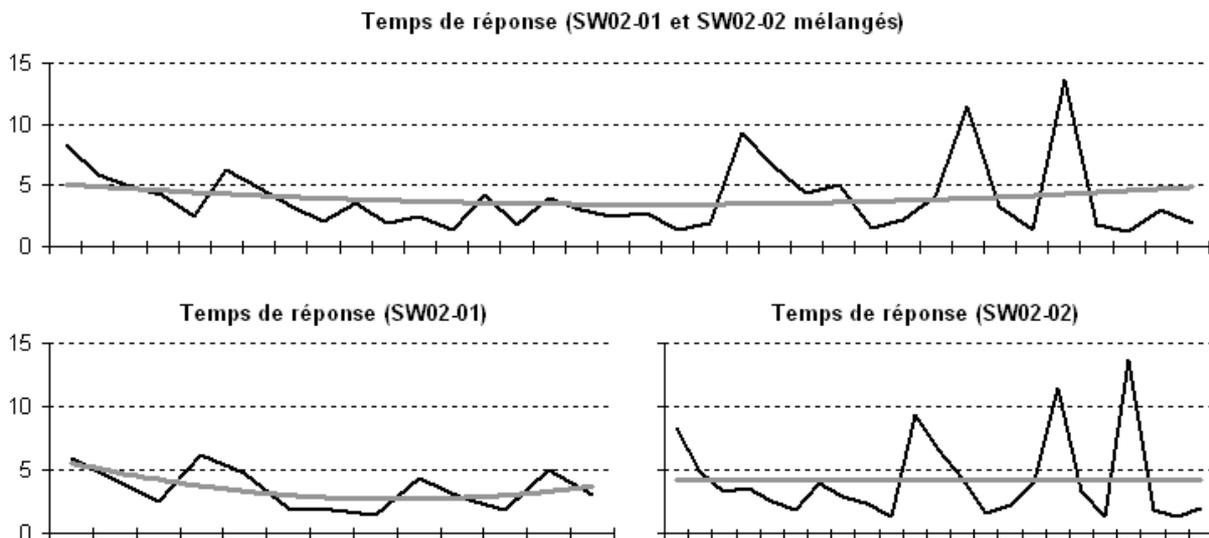


figure 94 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°10)

L'examen des graphes de la figure 94 montre une nette différence entre le temps de réponse aux stimuli de *swing* variable (SW02-01), et celui relatifs aux stimuli du *swing* fixe (SW02-02).

## J.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se centrent autour d'une thématique rythmique se déclinant par le rythme, la superposition rythmique, la pulsation, les syncopes et les contre-temps.

Lors de l'entretien, elle décrit les éléments d'une procédure-type de préparation et réalisation d'une séquence pédagogique :

Q67 : « Alors, je crois que le souci principal, ce serait le rythme, justement, pour mes élèves... comme je me rappelle, mais c'est des rythmes qu'ils ont l'habitude de réaliser. Je crois que quasiment pour toutes, je ferais la même chose. Je réécrirais, j'essaierais de réécrire les partitions, de décomposer. Par exemple, pour tous les instruments à percussion, puisque la plupart du temps, enfin dans les deux ou trois premiers, il y avait plusieurs percussions ensemble, j'essaierais de distinguer les différentes partitions. De trouver quel rythme fait chacune des percussions et je pense que je donnerai à un élève un rythme à faire, un autre élève un autre. Après, superposer les rythmes ensemble pour leur montrer aussi que sûrement ce n'est pas très compliqué, mais que c'est la superposition qui rend complexe ce qu'on entend. [...] »

Pour le dernier extrait, elle opterait pour une méthode différente :

Q67 : « [...] Là, ce n'est pas basé sur les percussions. Donc ça, ça m'est déjà justement arrivé de le faire. On travaille en décomposition de rythmes aussi par rapport à ce qu'ils connaissent. Donc les syncopes, ils savent ce que c'est, mais c'est difficile. [rire] Donc, on décompose avec des rythmes qu'ils connaissent bien, on trouve les rythmes qu'ils connaissent à l'intérieur de ces rythmes là. »

Elle précise son usage de la transcription :

Q69 : « [...] si je prends la première plutôt, celle qui m'a fait réfléchir le plus, je me retranscrirais pour moi, pour savoir ce que j'ai à faire, mais je ne leur donnerais pas une partition, car c'est répétitif. Comme c'est répétitif, il n'y a pas besoin de lecture. C'est à moi plutôt de déterminer quel rythme chacun a à faire. C'est pour ça que je retranscrirais pour moi. Pour distinguer les différents rythmes et pouvoir dire à untel toi tu fais : [démonstration 10-69a] et l'autre [démonstration 10-69b] [rire] et l'autre autre chose. Voilà, mais cela ne serait pas la peine d'avoir une partition pour ça. Ils n'en ont pas besoin. »

Elle complète sur cette usage de l'oralité :

Q71 : « Oui. Ils peuvent reproduire les rythmes sans les lire. Justement ! C'est plus facile en général d'entendre les rythmes, même. Les élèves d'école de musique, ils arrivent mieux à reproduire des rythmes à l'oreille qu'à l'écrit. J'ai remarqué qu'ils ne comprennent pas très bien ce qu'ils font comme rythme en solfège. Quand on leur joue, ils savent mieux les reproduire. Ils arrivent mieux à reproduire que, en tous cas rythmique, pas mélodique. [rire] C'est une autre histoire. »

Son usage de la musique brésilienne dans un cadre pédagogique ne semble pas l'avoir sensibilisé à la question microrhythmique :

Q65 : « Oui, parce que j'ai fait un peu de musique brésilienne par exemple avec mes élèves et justement [rire] c'était difficile pour mes élèves qui ont l'habitude de faire deux croches noires et des blanches. Jouer de la musique brésilienne, ce n'est pas forcément des rythmes qu'ils ont l'habitude de jouer. Beaucoup de syncopes. Et pas deux personnes qui jouent la même chose en même temps. »

On peut imaginer que polyrythmie et syncope furent des paramètres abordés en priorité (et masquant peut-être la microtemporalité).

## J.8. Conclusions

En apparence, le sujet pourrait constituer une sorte de « négatif » du sujet n°09. En effet, elle ne semble pas connaître les musiques afro-diasporiques, à part un peu de musique brésilienne. Elle n'évoque pas de microtemporalité lors de la phase 2 et considère l'aspect microrhythmique comme une imprécision du musicien qui n'a pas lieu d'être valorisée. Cependant, elle semble percevoir sans difficulté le *swing* médian, qu'elle reproduit et transcrit avec une assez bonne fidélité. Ses résultats

à l'épreuve de détection de seuil sont également très nets et faciles à interpréter : elle discrimine clairement le *swing* variable (mais avec une tendance perceptive binaire) et le tempo influence sa perception du *swing* médian. Sa pratique de la musique ancienne pourrait peut-être expliquer de tels résultats, qui divergent ainsi par rapport à ses déclarations. Sur le plan didactique, son expérience de la musique brésilienne l'a probablement conduite à se focaliser uniquement sur les questions de polyrythmie et de syncope.

## K. Sujet n°11

### K.1. Informations générales

Le sujet n°11 est un homme de 37 ans. Il est professeur de cornemuse celtique (des traditions bretonne, écossaise et irlandaise) en école de musique et association, titulaire du D.E.. Il justifie de 18 ans d'expérience dans l'enseignement. Il semble très stressé par l'exercice et le laisse paraître parfois au cours du protocole, comme après avoir lu la toute première consigne :

*AN01-01 : « Oh ! L'horreur ! »*

... ou lors d'une explication de sa posture :

*Q4 : « on appréhende tellement les choses ».*

Il est possible que cela traduise une forme de syndrome d'infériorité que l'on retrouve parfois dans le milieu des musiques traditionnelles, un milieu où certaines compétences ne sont pas mises en valeur :

*Q1 : « Il faut avoir fait des études classiques pour faire ça. »*

...car souvent non perçues, faisant partie implicitement du patrimoine :

*Q153 : « Dans la musique que je fais, j'ai rarement entendu tout ça ».*

Cette dernière déclaration est paradoxale, car l'aire culturelle du sujet contient également des organisations microrhythmiques, bien que structurées différemment.

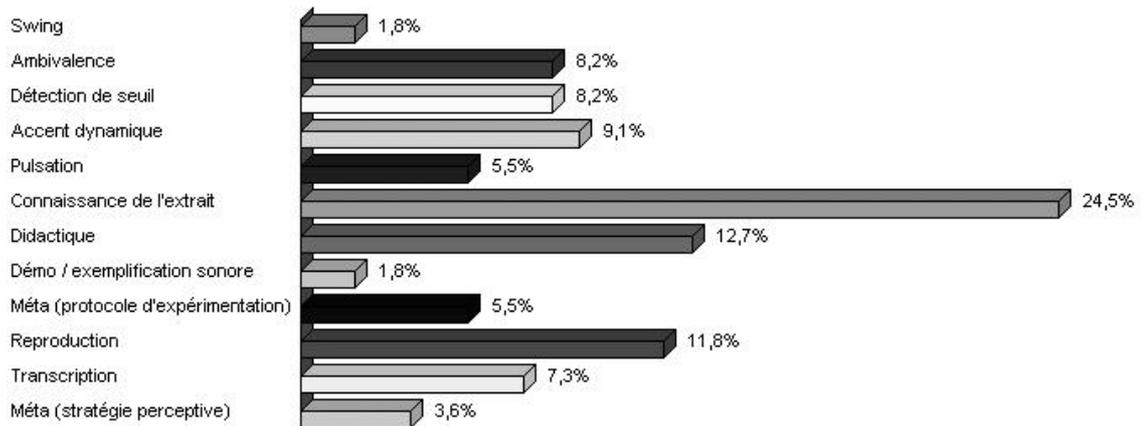


figure 95 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°11)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur correspondant bien à ce que préconise le protocole. Il n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité. Il utilise tout de même le terme « groove » en décrivant l'extrait n°2 (*samba*), terme que l'entretien permettra d'attribuer à un niveau « métrique », et non microrythmique (cf. paragraphe K.5).

L'entretien est largement centré sur la culture musicale.

## K.2. Stratégies perceptives

Le sujet évoque très peu ses stratégies perceptives, mais à l'issue de la phase 3, il donne une indication très intéressante, qui va dans le sens d'une hypothèse traduite par le modèle en « entonnoir » du protocole :

*Q4 : « C'est vrai que j'écoute de la musique pour le plaisir.... Ressentir une certaine émotion, on a tendance à écouter dans la globalité et là on se retrouve, on appréhende tellement les choses qu'on essaie de tout écouter et en fait on se rend compte qu'il y a vachement de subtilités dans certaines musiques que l'on n'imaginait même pas. Eh bien après selon l'instrument qu'on fait, on se focalise soit sur une mélodie... Et là d'un coup on se rend compte qu'il y a des trucs hyper compliqués. »*

A propos du repérage de la pulsation dans l'extrait n°3 (*festejo*), il déclare :

*Q27 : « Je n'en n'ai aucune idée. Logiquement, je dirais que je me serais focalisé sur la percussion. Mais pendant que je battais, d'un coup, je me suis dit : non, tu n'es pas avec la percussion, tu es avec la guitare. Je crois qu'il y a eu un moment où je me suis dit "il y a un truc qui ne va pas" »*

### K.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur le rock, les musiques anciennes (il joue du clavecin) et les musiques traditionnelles (probablement européennes ?). Néanmoins, il donne peu d'indications d'ordre musicologique ou organologique. A part le 2<sup>ème</sup> extrait (*samba*) qu'il attribue au Brésil, mais plutôt au genre « bossa » (AN02-04), il ne semble pas connaître les extraits musicaux, ni les genres auxquels ils se rapportent. Il reconnaît tout de même plusieurs instruments « exotiques », dont le *cajón* et les *karkabou*, mais ne sait pas attribuer de nom à ces derniers (Q49 à Q56).

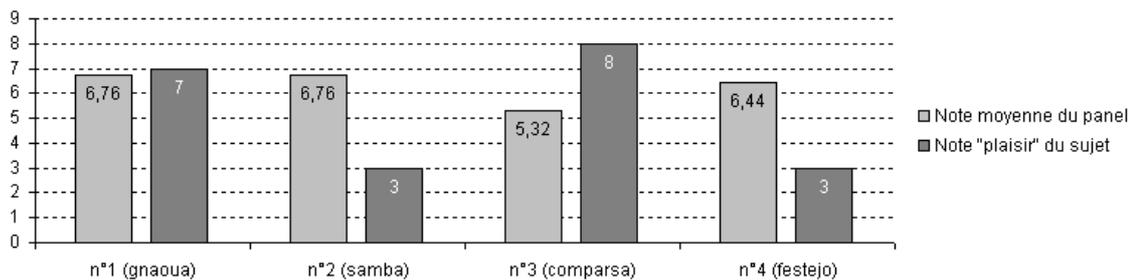


figure 96 : Goût pour les extraits (sujet n°11)

Les notes accordées aux extraits sont très hétérogènes. Comme le sujet n°10, il valorise les extraits non tonaux, ce qui pourrait peut-être s'expliquer par sa pratique musicale. On observe que l'extrait n°3, le mieux noté, contient un instrument à anche double proche de la bombarde bretonne. Il ne s'agit peut-être que d'une coïncidence.

### K.4. Déclaration, reproduction et transcription

Ayant mal compris le protocole, il produit trois reproductions (les deux premières par dessus le modèle, la troisième sans) : elles se révèlent identiques et isochrones (à l'image de la transcription), mais le sujet précise un détail fondamental :

*Q119 : « Quand je le chantais avec le son, ça ne collait pas pile-poil. Il y avait une petite nuance que j'ai entendue, mais que j'étais incapable de restituer ».*

Mais il pense que cette « nuance » serait un problème d'accentuation dynamique et semble chercher à s'en convaincre :

*Q120 : « Comme si l'accent... comme si je n'avais pas bien senti l'accent. [...] Si ça se trouve l'accent était sur le 2 ou sur... Ce qui fait qu'il y a un sentiment de malaise. Quand tu chantes, ton truc est hyper carré alors que ce qui va être fait est sans doute carré mais vu que l'accent est à l'intérieur des temps... et bien, tu... »*

Longuement questionné sur cette question d'accent (Q118 à Q122, Q133 à Q139), le sujet tentera une nouvelle reproduction avec un ac-

cent sur la deuxième note du groupe, en ayant la sensation de reproduire le « malaise » évoqué plus haut :

Q139-140 :

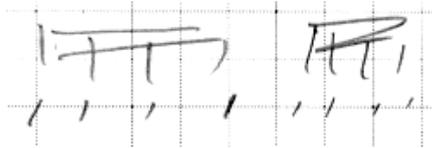
« S : [...] Mais ça pourrait être ça. En le chantant, là, ça me dit. Je m'y retrouve plus dans le malaise.

- E : Dans le malaise... C'est peut être quelque chose d'inhabituel, finalement, pour toi, de mettre un accent juste après la pulsation ?

- S : Oui, carrément. ».

La transcription est parfaitement isochrone, rien ne permettant de penser qu'il faille analyser les écarts topographiques entre les notes comme une écriture proportionnelle.

figure 97 : Transcription  
(sujet n°11)



Phénomène curieux et très intéressant : lors de la première phase du protocole, sans que ce soit nullement demandé, pour désigner les *kar-kabou*, il reproduit spontanément et plutôt fidèlement leur rythme... avec *swing* (AN01-05) !

## K.5. Perception du *swing* (déclarée)

En dehors de la nuance évoquée plus haut, le sujet ne fait aucune allusion à la microtemporalité. Cependant, sa déclaration lors de la phase 2 du protocole :

AN02-05 : « on peut noter que tout le groove du morceau est... assez particulier. »

...nécessitait une explicitation :

Q71 & Q73 : « [...] derrière les instruments vont être sur la syncope ou sur... [...] Oui, qui donne un groove très particulier. [...] j'ai l'impression de l'entendre souvent dans la musique brésilienne. Ce côté où tu as une bonne assise et derrière tu as un jeu un peu relevé. »

Cette notion de « groove » serait donc à rattacher à une dimension métrique et non microrhythmique du placement temporel.

## K.6. Détection de seuil (phase 3)

Q143 : « il y a des moments où cela m'a semblé très clair dans ma tête, je me suis dit : ça c'est binaire, ça c'est ternaire. Il y a d'autres moments où je pouvais mettre les deux ».

Abondamment questionné sur ce point afin de l'élucider (Q143 à Q152), il confirmera l'ambivalence qu'il souligne :

Q148 : « Oui. Il y a des moments où je pouvais me chanter du binaire, du ternaire, ça marchait ».

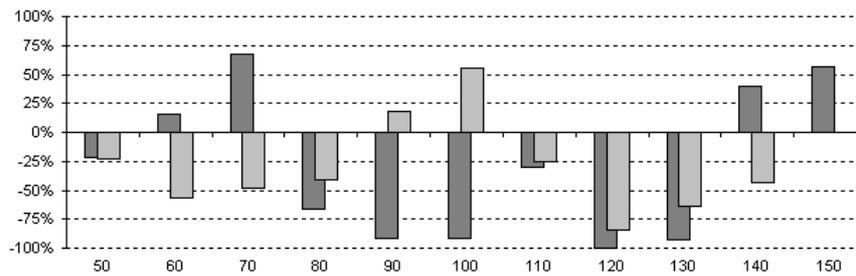
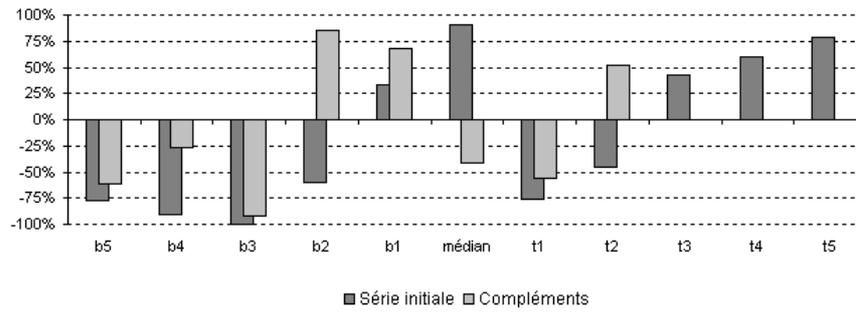


figure 98 : Détection de seuil – détail (sujet n°11)

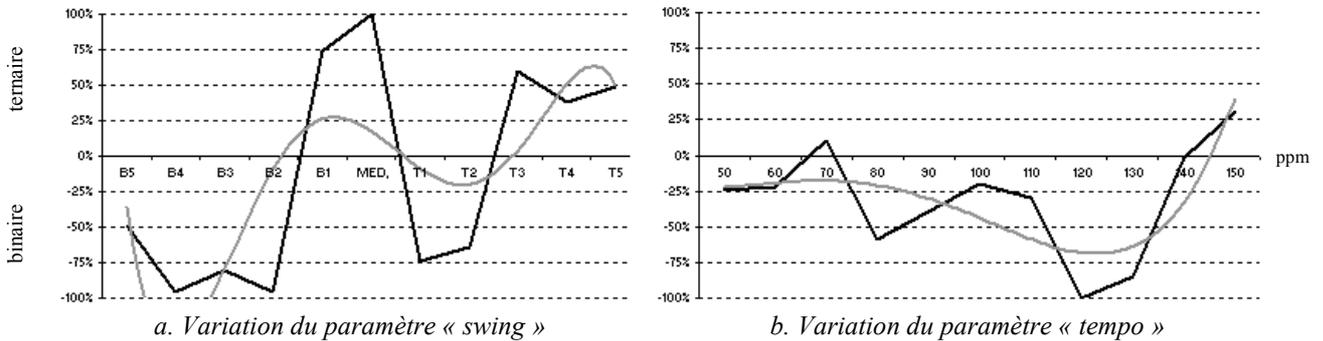


figure 99 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°11)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 6 min 18 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 7,73 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
27%	45%	36%

Tableau 21 : Taux de « contradiction »

De plus, cette perception ambivalente de la microtemporalité pourrait peut-être expliquer en partie les résultats obtenus : la figure 99b possède une allure quelque peu stochastique, avec un taux de contradiction qui approche le hasard (45%). La figure 99a pourrait laisser penser à une structure similaire, mais une analyse plus détaillée montre que les parties inférieures et supérieures du graphe sont chacune dans une co-

hérence propre. Seule la partie centrale, dans la zone la plus ambiguë (de B2 à T2), pourrait révéler un conflit perceptif, car elle concentre à elle seule l'essentiel des contradictions du sujet (27%). Avec prudence, on tente de conclure que le sujet possède une capacité latente de discrimination du *swing* variable, mais que les *swings* les plus ambigus perturbent fortement le sujet.

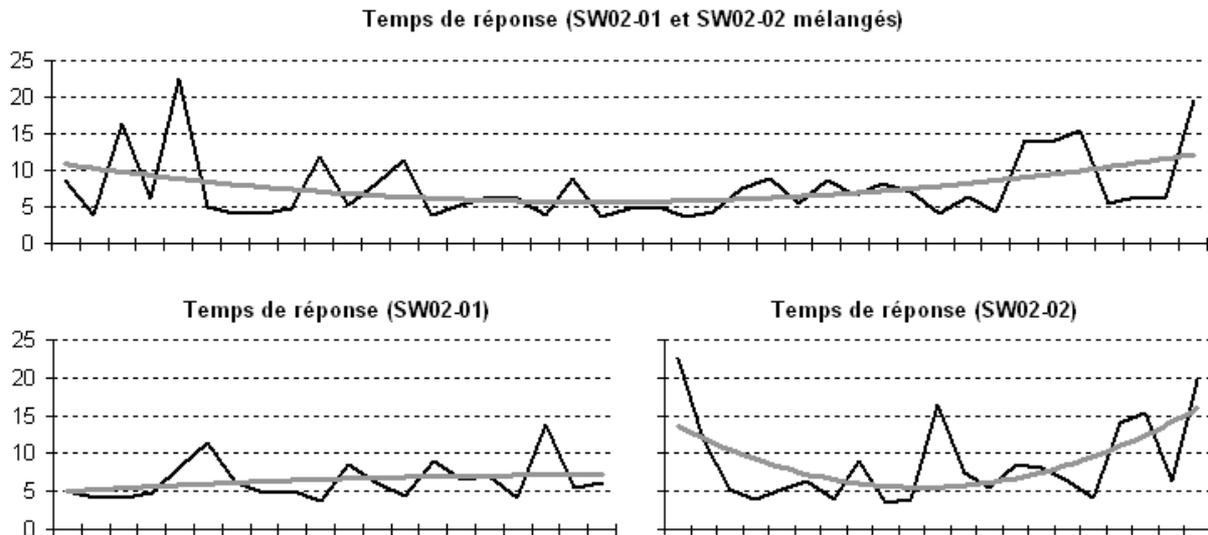


figure 100 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°11)

L'examen des graphes de la figure 100 montre une nette différence entre les temps de réponses aux stimuli de *swing* variable (plus faible écart-type, pas d'évolution de la moyenne dans le temps), et deux relatifs aux stimuli du *swing* fixe (écart-type élevé, profil en « U »). Le profil concernant ce dernier pourrait laisser penser que le sujet a changé progressivement de stratégie perceptive.

## K.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se centrent autour de la « rythmique de percussion » (AN01-05 et AN04-05), de la pulsation (AN02-05). Il évoque également l'instrument basse (AN01-05) et la mélodie (AN03-05) : il justifie cette dernière déclaration par le fait de jouer d'un instrument de la même famille (Q88). Le sujet avoue avoir connu des difficultés à répondre aux questions AN0x-05, dans la mesure où cela ne correspond pas à ce qu'il enseigne (Q31).

L'extrait n°4 (*festejo*) lui pose un vrai problème de compréhension et du coup, de transposition didactique :

Q34 : « *J'essayerais de faire chanter beaucoup, de faire chanter la percussion. Essayer de trouver vraiment la pulsation. Comme je dis, ce morceau là pour moi était un tel mystère que j'avoue que je ne pourrais même pas te dire...* »

Invité à préciser, il insiste sur la nécessité d'une bonne compréhension préalable à toute action didactique (Q36 à Q42, Q58 et Q59) :

Q36 :

« - E : Tu ne pourrais pas l'enseigner si tu ne le comprenais pas ?  
- S : Ah, non ! Impossible. C'est un peu pareil pour tous les autres mais celui-là particulièrement. Franchement, j'aurais besoin d'aller voir le professeur de solfège ou le professeur de guitare pour qu'on m'explique un peu, de percussion aussi. »

La transcription pourrait constituer un des outils de compréhension :

Q37 : « Transcrire, pas nécessairement... pour comprendre, oui : pour être sûr que je ne raconterais pas de bêtise et que je ne ferais pas de bêtise sur la pulsation, et même sur la musique. Et sans doute aussi, pour essayer de voir avec eux comment aborder ça avec les élèves et... »

Le sujet pose donc implicitement l'hypothèse que les autres professeurs détiendraient les clés de compréhension et transposition didactique de ce type d'extrait.

Enfin, il décrit une approche combinée de l'outil graphique et de l'oralité :

Q40 : « [...] De mon côté, ce serait plus l'oral, mais j'essayerais justement d'avoir l'écrit aussi via les autres professeurs, pour justement pouvoir étayer, puis pouvoir expliquer. Parce que, bon, l'oral c'est bien, mais c'est aussi bien de pouvoir, au bout d'un moment, situer la chose, voir où était le premier temps, enfin... où moi je sentais le premier temps de la percussion et où la guitare arrivait, qui arrivait je crois toujours après... »

On notera que sa pratique pédagogique, autour des traditions bretonnes et écossaises, utilise abondamment l'écrit comme support d'apprentissage, les morceaux étant déchiffrés et ensuite intégralement mémorisés par le musicien.

## K.8. Conclusions

Le sujet a peu de connaissance des musiques afro-diasporiques, mais cite quelques noms d'instruments y appartenant. Le protocole étant construit en entonnoir, il découvre au fur et à mesure d'une écoute de plus en plus active qu'« il y a des trucs super compliqués ». Néanmoins, il ne mentionne jamais la microtemporalité et a le sentiment de n'avoir « jamais entendu tout ça » dans la musique qu'il fait. La seule allusion concerne la reproduction où il détecte que « ça ne collait pas pile-poil », mais attribue la cause du phénomène à un accent contramétrique qu'il n'aurait « pas bien senti ». Le sujet semble posséder une capacité latente de discrimination du *swing* variable, mais les *swings* les plus ambigus le perturbent fortement et produisent des résultats quelque peu stochastiques. Son état d'anxiété est susceptible d'avoir faussé une par-

tie des résultats, ou pour le moins, accentué le phénomène. Sur le plan didactique, le sujet déclare ne pas être à l'aise dans la transmission d'esthétiques musicales dont il ne disposerait pas des codes de compréhension, codes dont il s'enquerrait le cas échéant auprès d'enseignants plus spécialistes.

## L. Sujet n°12

### L.1. Informations générales

Le sujet n°12 est un homme de 50 ans. Il est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire du CAPES, et formateur en IUFM. Il enseigne plus particulièrement le chant, la guitare et la percussion<sup>17</sup> et justifie de 20 ans d'expérience dans l'enseignement.

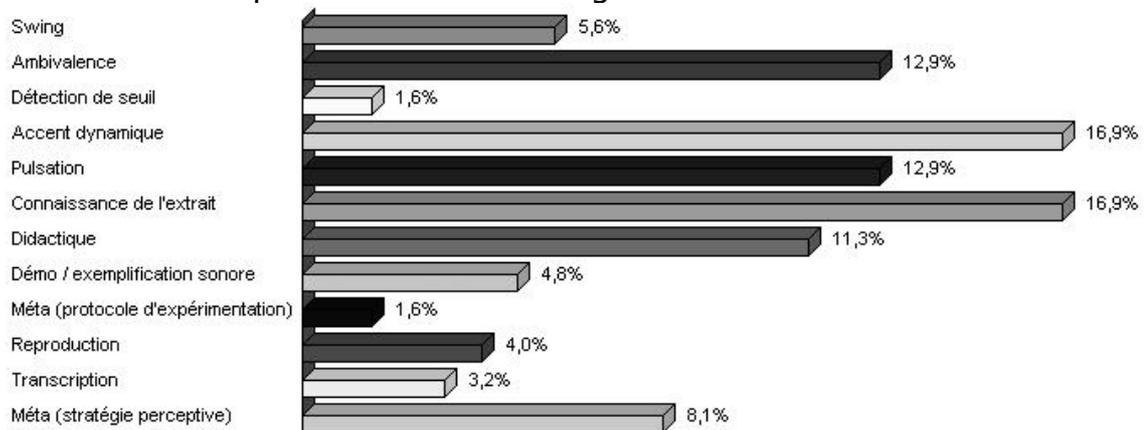


figure 101 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°12)

Lors de la phase 2, il use de réponses plutôt courtes par rapport à ce que préconise le protocole. Il n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité. En revanche, l'entretien va aborder brièvement la question.

### L.2. Stratégies perceptives

Certains éléments des stratégies perceptives du sujet sont évoqués à propos de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe L.6). Par ailleurs, l'extrait n°4 (*festejo* afro-péruvien) a perturbé le sujet. Il explique comment il a vécu l'épreuve consistant à frapper la pulsation :

Q9 : « [...] la guitare et l'ostinato qui se décalait, c'est plus compliqué. J'ai eu une perception au début en l'entendant, je ne savais pas trop comment m'en sortir. Il se trouve que quand j'ai frappé cette pulsation, il me semblait que finalement, elle faisait un petit peu le mix des deux. Finalement on y arrivait. La guitare se décalait, mais

<sup>17</sup> Ecrit au singulier par le sujet dans le questionnaire.

*j'étais calé sur l'ostinato en bas. Ca m'allait bien quoi. Cette façon de frapper finalement était un mix des deux.*

Q24 : « *Voilà. Ce que j'ai senti comme musicien en le frappant, c'est que j'arrivais à peu près à sentir quelque chose de régulier dans ma pulsation mais sur laquelle la guitare était en porte à faux rythmique ou harmonique en tout cas elle tombait toujours de façon décalée mais par contre l'ostinato rythmique arrivait à peut près à se caler dans ce moule là.* »

Mais l'analyse de la frappe du sujet montre une proposition qui ne correspond pas à l'ostinato rythmique (qui pouvait éventuellement être entendu en contre-temps).

### L.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur le jazz, l'électro-jazz et la pop. Néanmoins, sa description des extraits proposés est assez précise et passe par l'utilisation d'un vocabulaire emprunté parfois à l'ethnomusicologie (« hochet » (Q43), « vibreur » (Q38), etc.). Il connaît également certains noms d'instruments d'Afrique de l'ouest, car il dit pratiquer beaucoup la musique africaine (Q89). De même, quand il évoque la « bossa-nova », il précise qu'il pratique cette musique (Q16), ce qui lui permet d'affirmer (avec raison) que l'extrait n°4 n'en est probablement pas (Q16). En revanche, il ne peut préciser l'origine de l'extrait :

Q12-13 : « *[...] je pense que c'est une musique qui existe, traditionnelle mais dont je n'en perçois pas les clefs. [...]. Rythmiquement, je ne comprends pas comment ça fonctionne* ».

Il attribue l'extrait n°2 (*samba*) à Cuba (Q46), piège volontairement tendu pour détecter les éventuels spécialistes. Finalement, malgré la présence patente de savoirs dans le domaine des musiques afroïdes, le sujet ne semble connaître aucun des extraits proposés.

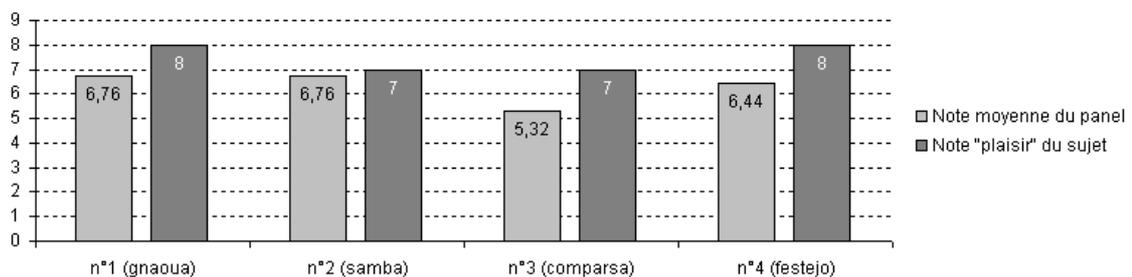


figure 102 : Goût pour les extraits (sujet n°12)

Les notes accordées aux extraits sont élevées, ce qui pourrait indiquer un attrait particulier pour les musiques afro-diasporiques : *festejo* et *gnaoua* sont les mieux notés, probablement en raison d'une proximité du sujet avec l'Afrique (extrait n°1) et la pratique de la guitare (extrait n°4).

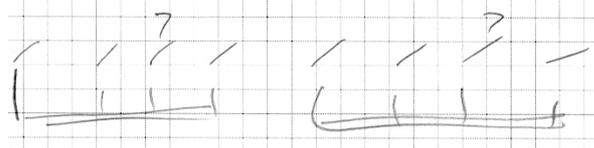
## L.4. Déclaration, reproduction et transcription

Le sujet attribue l'irrégularité perçue à un accent dynamique décalé :

Q81 : « *il me semble qu'il est quand même là [le temps fort] , mais que c'est l'accent qui, du coup, est décalé, qui donne ce décalage rythmique particulier. »*

Sa transcription illustre cette analyse :

figure 103 : Transcription  
(sujet n°12)



Ayant mal compris le protocole, il produit trois reproductions (les 2 premières par dessus le modèle, la troisième sans), mais il considère néanmoins qu'elles sont identiques (Q77, Q78). Alors que les 2 premières intègrent une irrégularité microtemporelle, la troisième est isochrone. On notera que 25 secondes se sont écoulées entre la fin de la diffusion du modèle et la 3<sup>ème</sup> reproduction.

De même, le sujet considère que sa reproduction et sa transcription ne divergent pas (Q79, Q85, Q86). Mais les reproductions ne sont pas identiques entre-elles et la transcription n'en reflète aucune.

## L.5. Perception du *swing* (déclarée)

La question de la microtemporalité n'est jamais abordée par le sujet. Ce dernier a assisté à une formation professionnelle donnée par l'expérimentateur, formation pendant laquelle un modèle du *suíngue brasileiro* était brièvement expliqué. Le très long *verbatim* d'échange suivant est une mine d'informations pour essayer de comprendre sa position :

Q101 à Q113 :

« - S : *J'ai répondu ternaire en toute connaissance de cause, mais sachant que je dis ternaire, mais ça peut très bien être binaire. C'est pas l'un et l'autre en même temps. Ce n'est pas ça que je veux dire mais que l'extrait est suffisamment piégeant, parce que l'accent est décalé, parce que... Pour que si on me donne à entendre la vraie pulsation, je me sois fait piéger justement, dans un sens ou dans l'autre. D'un extrait qui devrait, sur une pulsation qu'on me donne, être binaire, la façon dont c'est joué, où l'accent se décale, du coup, il devient ternaire dans une perception qui, en fait... qui était fausse.*

- E : *Donc, en fait, sur tout ce qui serait des sortes de multiple de trois et quatre...*

- S : *oui, oui.*

- E : *...des sortes de 12 ou des hémioles dans lesquelles finalement, en fonction de l'endroit où on met l'accent et du coup la pulsation, c'est ça, ce que vous voulez dire ? ...*

- S : oui.
- E : ...on ne l'entend pas du tout, on ne se positionne pas de la même façon. D'accord.
- S : Je me rappelle une démonstration brillante que vous aviez faite au stage avec la caixa sur un rythme [démon 12-104a] qui se décalait d'un rythme binaire qui devenait ternaire ; qui se ternarisait. Vous aviez fait une démonstration qui était très brillante, car c'est très difficile de passer... [démon 12-104b]. Enfin, je ne sais pas, il y avait quelque chose qui était très, très fort là et qui donnait ce même type de perception. Quelque chose qui au départ était binaire dans l'ostinato de la caisse claire qu'on joue dans la batucada et qui devient tout d'un coup ternaire. Avec un accent qui se décale, qui est particulier, au fond du temps, enfin bon, vous aviez expliqué ça, très, très bien.
- E : Ca m'intéresse du coup de savoir ce que vous en aviez... Surtout si vous faites un lien avec ça ?
- S : Ah oui, complètement !
- E : Est-ce que vous pourriez me redire finalement le procédé qui vous semble avoir été mis en place pour obtenir ça ?
- S : Et bien, oui... Le procédé, c'est un décalage d'accent, tout simplement. Quelque chose qui semble régulier au départ [démon 12-106a] régulier donc binaire [démon 12-106b] on arrive à quelque chose de ternaire finalement. Donc, du binaire on passe au ternaire rien qu'en décalant les accents.
- E : Mais on le décale comment à votre avis ?
- S : Je ne sais plus. Voilà. Je ne sais plus. Il faudrait réentendre la démonstration. En tout cas, c'était très clair que d'une perception binaire on passait à une perception ternaire.
- E : D'accord. En décalant l'accent ? Est ce que je pourrais le dire comme ça, est-ce que vous seriez d'accord avec ça : on prendrait un ensemble de notes à la suite, de dynamique égale au départ et on déciderait de mettre au départ l'accent sur telle note...
- S : Oui...
- E : Et puis ensuite on choisirait une autre note, pour dans ce flux, toujours en exprimant toutes les notes, on choisirait une autre note et de proche en proche, on changerait de note et donc d'une perception binaire on passerait à une perception ternaire ? Est-ce que c'est ça que vous... ?
- S : A peu près ça. Il me semblait que c'était un peu plus complexe que ça. Du coup l'accent, le geste rythmique que vous produisiez à ce moment là [démon 12-109a] Du coup, il y avait quand même une espèce de... une chose un peu chaotique, qui n'était plus tout à fait vraiment une régularité binaire mais [démon 12-109b] qui semblait rouler sur 3 au lieu de rouler sur 2 mais le geste appelait quand même quelque chose qui n'était pas tout aussi régulier. Ce n'est pas simplement un accent. Si on prend un séquenceur, même si on décale l'accent, on n'aura pas exactement la même chose.
- E : Ah d'accord. C'est ça que je voulais savoir.
- S : C'est bien ça. Musicalement, il y a autre chose dans le corps, dans le geste qui fait que la perception, le temps, il doit être... allez, on va dire : sur 4 temps, le deuxième temps si l'accent est là, la note elle va être un petit peu poussée.

- E : Ah, d'accord. Il pourrait y avoir un déplacement temporel ?
- S : Voilà ! Mais minime. Qui a une durée en plus du rythme. C'est ce qui me semblait, moi.
- E : D'accord.
- S : Parce que si effectivement je prends un séquenceur et que je mets l'accent toutes les 8 croches, et que je décale mon accent, je n'aurai pas la même sensation qu'un musicien qui le joue réellement.
- E : Surtout que huit, pour le rendre ternaire, ça posera problème.
- S : Oui, voilà.
- E : Mais si on prend 12...
- S : Par exemple.
- E : ...on est sensé pouvoir le diviser par 2 et par 3. Vous pensez que si on essayait sur un séquenceur, ça ne donnerait pas cet effet là ?
- S : Non !
- E : Ca ne donnerait pas cet effet là. Je retiens qu'il pourrait donc y avoir un double système alors de modification. On modifierait à la fois la note peut être et sa position exacte ?
- S : Oui.
- E : Il y aurait peut être les deux ?
- S : Oui. Et il me semble que c'est ce que vous aviez expliqué en tout cas. Il me semble bien. »

Les démonstrations sont réalisées oralement, sauf la [12-109a] (voix + percussion sur les cuisses). En voici une rapide analyse :

- [12-104a] : pas claire (et trop courte), incluant déplacement d'accent et accélération.
- [12-104b] : pas claire (et trop courte), incluant déplacement d'accent et ralentissement.
- [12-106a] : isochrone sans accent dynamique.
- [12-106b] : similaire aux démonstrations [12-104a] et [12-104b]
- [12-109a] : isochrone
- [12-109b] : isochrone (tempo légèrement variable) avec un accent correspondant à la transcription

Ce long échange, qui nous semble tout à fait stéréotypique de ce que la majorité des enseignants du panel éprouvent, montre que le sujet est en plein conflit perceptivo-cognitif, entre une représentation du type isochronie + « décalage d'accent, tout simplement » et l'idée qu'il existe « une chose un peu chaotique qui n'était plus tout à fait vraiment binaire » qui n'est pas de nature isochrone. Néanmoins, il essaye d'articuler et mettre en cohérence ces deux représentations. Il lui est difficile d'opérationnaliser une démonstration à laquelle il a assisté mais qu'il n'avait probablement pas tenté de reproduire jusque là, permettant peut-être à la représentation initiale de se maintenir. L'usage partiel de la percussion dans la démonstration [12-109a] pourrait être analysée comme un désir d'utiliser l'incorporation pour retrouver le résultat so-

nore souhaité au travers du « geste rythmique ». Malgré une assez bonne performance au test de reproduction (cf. paragraphe précédent), les démonstrations qu'il tente de réaliser lors de cet échange ne fonctionnent pas, ce qui pourrait prouver qu'il n'établit pas de lien entre le *swing* médian, un geste qui « appelait quand même quelque chose qui n'était pas tout aussi régulier », et la démonstration à laquelle il a assisté lui-même.

## L.6. Détection de seuil (phase 3)

Aussitôt cette épreuve terminée, le sujet souhaite en parler :

Q1 à Q3 :

« - S : [...] Par rapport à la dernière question sur la perception des *ostinati*, c'est vrai que des fois, c'est les mêmes qui reviennent et la perception me paraît des fois différente. Parfois je pense avoir répondu ternaire. Quand elle revient six fois après, j'ai pu entendre qu'elle était binaire. C'est assez perturbant. D'une sensation à l'autre, des fois je la sens plutôt ternaire, si elle vient après autre chose, il me semble que ma perception a été un peu perturbée par rapport à ça.

- E : Le séquençage peut vous avoir influencé ?

- S : Parfois il y a un accent qui se décale.

- E : Quand vous dites : il y a un accent qui se décale...

- S : La perception n'est pas aussi claire à chaque fois systématiquement qu'ils reviennent, je ne suis pas sûr que sur les dix fois où il est revenu, le même *ostinato*, j'ai répondu la même chose. Je n'en suis pas certain. Et c'est même sûr que non ! »

L'idée que le séquençage pourrait affecter la perception est particulièrement intéressante, mais le sujet ne répond pas à la question et n'en dira pas plus par la suite. Quant à la répétition des *ostinati* : dans le protocole, aucun stimulus ne revient plus de deux fois. Cela pourrait signifier qu'il a amalgamé certains stimuli, ou compris que le *swing* médian revenait plus de dix fois, mais avec un tempo différent.

Un autre échange éclaire probablement un point-clé de la perception du sujet : l'accentuation dynamique.

Q89 :

« - E : [...] Qu'est-ce que vous pensez avoir entendu ? Vous avez entendu des *ostinati*, clairement, mais quels sont à votre avis les paramètres qui permettraient de dire qu'un *ostinato* était différent ou non ?

- S : C'est assez difficile de répondre à cette question. Je pratique beaucoup de musique africaine. Il y a quelque temps j'aurais eu plus de mal. Je ne veux pas dire que j'ai réussi ! Dans ma perception, depuis que je pratique depuis 4 - 5 ans avec un groupe de musiques africaines, j'ai l'habitude d'entendre des pulsations ou des *ostinati* qui sont à la limite à l'envers de ce qu'on pourrait penser. Clairement on entend une phrase, une boucle par exemple, un *djembe* qui semble binaire mais la pulsation en fait est ternaire. Voilà ! C'est bâ-

*ti sur des 2 pour 3. On frappe deux temps sur un triolet de 3 croches [démo 12-89a]. Au bout d'un moment, l'accent il est là, alors qu'en fait c'est [démo 12-89b].*

*- E : Une sorte d'ambivalence ?*

*- S : D'ambivalence entre le 2 et le 3.*

*- E : Un peu comme une hémiole ?*

*- E : Oui, c'est ça. J'ai essayé de retrouver dans ma perception quand je joue... quelque chose qui... Des fois j'entends 1 2 3 [démo 12-91]. Avec des choses qui se décalent mais où.... C'est ma perception, maintenant que je pratique, qui me permettait de répondre :  a c'est ternaire, ça c'est binaire.  *

Cette question d'accent dynamique structurant la perception revient à de nombreuses reprises dans le discours du sujet. C'est déjà le cas concernant l'extrait sonore n 2 (*samba*) où il précise la difficulté de reproduire la mélodie de la trompette, en raison d'un départ en syncope (Q49   Q53). Cette enculturation a semble-t-il forgé la représentation qui apparaît tout au long de l'expérimentation : on notera cependant que Polak (2010) a montré, concernant certaines musiques d'Afrique de l'Ouest (très probablement comme celle que pratique le sujet), la présence d'anisochronie en surplus du principe de divisions métrique des valeurs minimales opérationnelles par 2 et 3. Mais le sujet ne semble pas y avoir été sensibilisé, quelle qu'en soit la raison.

Le sujet pense que s'il avait pu disposer de la pulsation pour chacun des stimuli, il aurait pu procéder à leur transcription. La reformulation de l'expérimentateur est validée par le sujet :

*Q94 :*

*« - E : Si on avait fait la même chose avec une transcription, d'une part  a aurait bien simplifié vos réponses et d'autre part, ça veut dire qu'on aurait pu envisager de refaire le même exercice de transcription pour chaque extrait - si on avait pris le temps - on aurait pu transcrire... mais en ayant la pulsation. Sans l'avoir, ça vous a semblé plus difficile ?*

*- S : Exactement, c'est tout à fait  a.  *

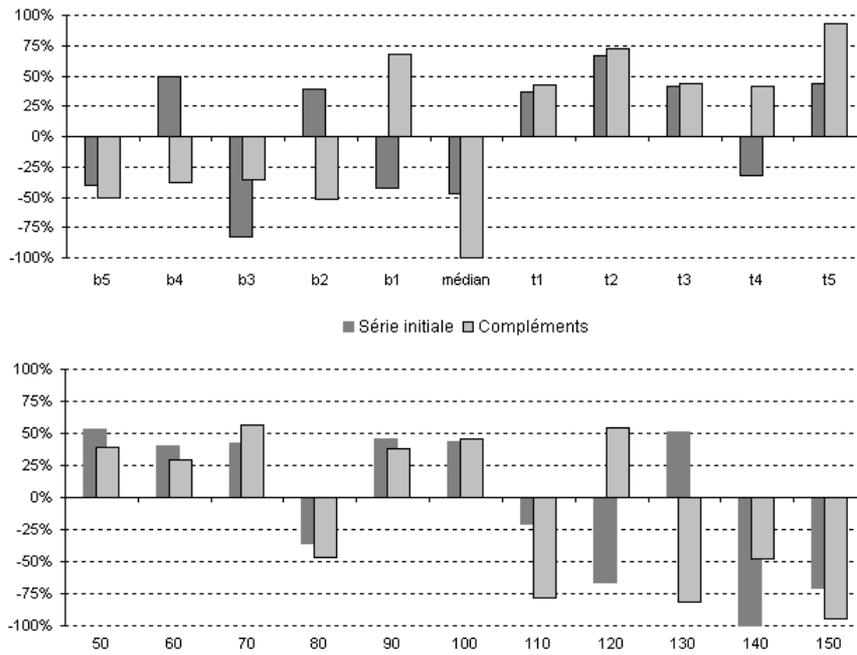


figure 104 : Détection de seuil – détail (sujet n°12)

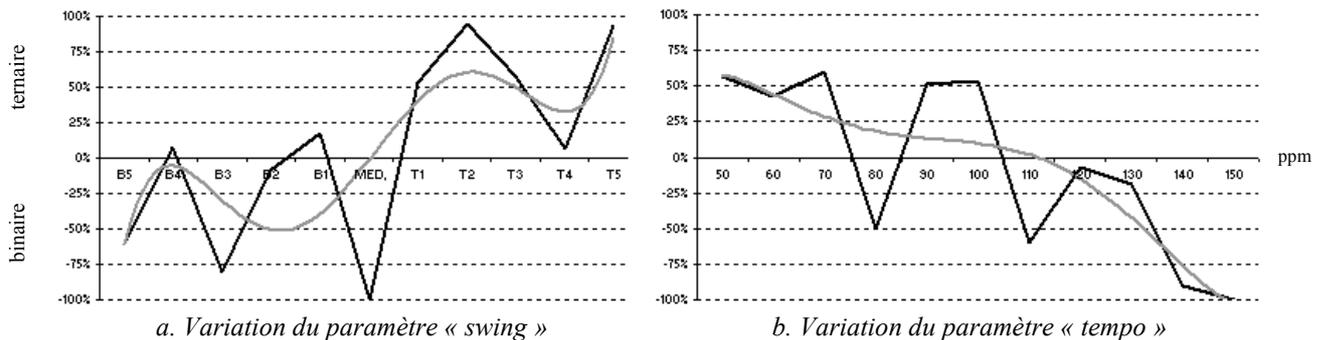


figure 105 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°12)

Nombre de stimuli : 45  
 Durée de l'épreuve : 5 min 38 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 6,02 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
36%	18%	27%

Tableau 22 : Taux de « contradiction »

Malgré des régressions qui vont dans le sens des hypothèses posées, les graphes de détection de seuil présentent un profil de type stochastique. Ils sont peut-être le résultat du conflit cognitif évoqué plus tôt.

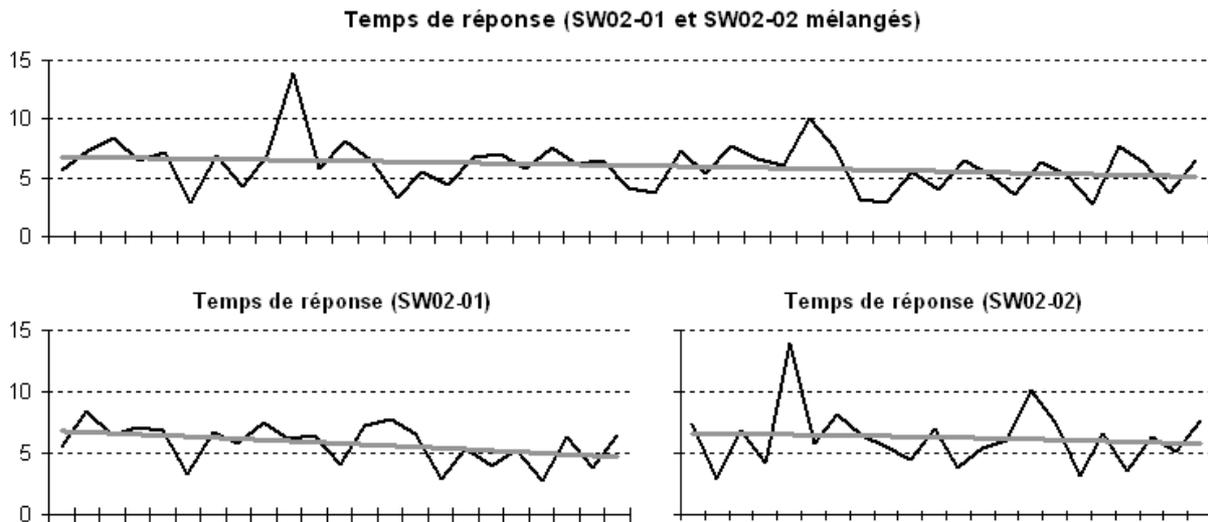


figure 106 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°12)

L'examen des graphes de la figure 106 montre une quasi absence d'évolution du temps de réponse moyen, ainsi qu'une assez grande stabilité, notamment en ce qui concerne l'épreuve de *swing* variable.

## L.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) abordent de nombreuses thématiques : perception/distinction des sources/plans sonores (AN01-05, AN03-05, AN04-05), perception de la pulsation et du décalage d'accent (AN02-05). Toutes ses propositions passent par une pratique de la part des élèves : faire frapper la pulsation (AN04-05), rechanter le thème (AN02-05) et même reproduire l'ostinato rythmique (AN01-05, AN02-05).

*Q22 : « La séquence en classe ? Ca dépend si c'est pour faire jouer effectivement ou pour faire écouter les plans sonores ? En tout cas j'axerais sur la perception de la pulsation et sur la perception décalée de deux pulsations qui sont à priori antinomiques. Et que justement les deux, si on fait peut-être un résumé des deux, il y a une pulsation qui correspond à la guitare qui est pulsée et une qui correspond à l'ostinato qui est elle-même assez claire sur l'extrait du global et que la pulsation en fait réelle serait un mix des deux : elle ne serait ni celle de la guitare, ni celle de la percussion ».*

Il ajoute que s'il devait préparer une séquence pédagogique sur ce morceau, il utiliserait ses « outils informatiques, Cubase en l'occurrence » afin que les élèves « perçoivent deux pulsations différentes sur la même chose » (Q28).

Questionné sur la différence entre « séance de pratique » et « séance d'écoute », il réintroduit la corporéité et déclare :

« [...] A partir du moment où on pratique la pulsation, on peut mieux l'entendre. C'est toujours pareil. On la vit corporellement. Je pense que même je ferais jusqu'à faire frapper la pulsation avec les pieds »

Lors de l'évocation de l'extrait n°1 (*gnaoua*), il propose de faire frapper le rythme des *karkabou* par les élèves, « un ostinato qui est assez clair, qui revient, facilement frappable, je dirais, par les élèves » (Q32). Il illustre son propos en chantant la phrase qu'il ferait jouer [démonstration 12-44] en « alternance des mains » (Q45), puis la reproduit en la frappant sur ses cuisses [démonstration 12-45] : les deux versions sont l'expression de la figure « croche deux doubles » de façon isochrone.

## L.8. Conclusions

Le sujet possède une expérience musicale variée, notamment par la pratique de la « percussion africaine » (sans précision). Il possède une connaissance et un goût pour certaines esthétiques afro-diasporiques, qu'il illustre au travers de l'emploi d'un vocabulaire technique issu de l'ethnomusicologie. Pour autant, il ne semble pas connaître spécifiquement les extraits proposés et se fait parfois leurrer par certains marqueurs. Ses résultats sont très hétérogènes : alors que l'épreuve de détection de seuil révèle des résultats stochastiques, il reproduit avec une assez bonne fidélité le *swing* médian. Néanmoins, la transcription montre un débit isochrone doté d'un accent dynamique, qui serait selon lui à l'origine de l'irrégularité perçue. Cette apparente incohérence entre les résultats pourrait en réalité être l'indice d'un conflit perceptivo-cognitif entre une représentation basée sur une isochronie accentuée et une sensation que ce modèle ne lui permet pas de produire l'exemplification nécessaire à certaines de ses démonstrations qui, effectivement, ne fonctionnent pas : par exemple, il essaye d'expliquer le passage du binaire à 4 notes au ternaire par déplacement d'accent, mais n'y parvient pas (ce qui est totalement logique, puisque c'est impossible de cette manière). Ses tentatives répétées (et vaines) d'expliquer l'anisochronie au travers d'une accentuation dynamique sont certainement le résultat d'une forte enculturation. En effet, la musique africaine (de l'Ouest, très probablement) qu'il pratique, intègre très certainement un principe polymétrique fort, dans lequel on peut aisément passer d'une perception binaire à ternaire. Bien qu'il touche du doigt la microtemporalité, il semble ne pas arriver à se dégager de son modèle cognitif, et n'établit pas de lien entre le *swing* médian et un « geste rythmique » qui « appelait quand même quelque chose qui n'était pas tout aussi régulier ». L'étude expérimentale a donc très certainement mis en lumière un conflit également vécu par d'autres sujets du panel.

## M. Sujet n°13

### M.1. Informations générales

Le sujet n°13 est un homme de 47 ans. Il est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire du CAPES, mais a été professeur de trompette en école de musique municipale auparavant. Il justifie de 25 ans d'expérience dans l'enseignement.

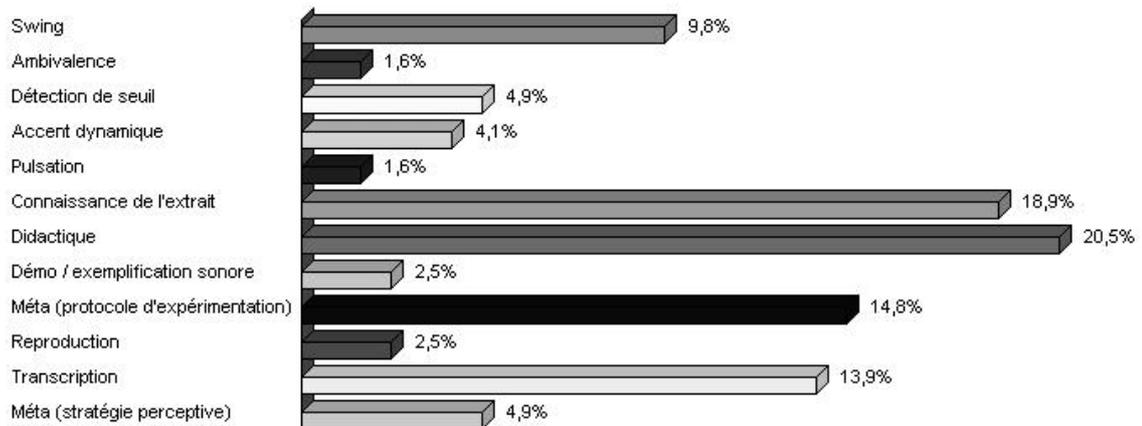


figure 107 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°13)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur correspondant bien à ce que préconise le protocole. Il n'évoque quasiment rien qui soit du domaine de la microtemporalité. En revanche, l'entretien va aborder la question.

### M.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque quasiment jamais ses stratégies perceptives. Cependant, de manière spontanée, à l'issue de l'épreuve de détection de seuil (qui clôt la phase 2), il déclare :

Q1 : « - Pour les binaires / ternaires [rire] c'était plutôt au pif. J'ai vraiment eu du mal à saisir la pulsation. »

Q7 : « Pour moi, je n'ai aucune notion de ce que j'ai reconnu. Si ce n'est pas quasiment au pif ? Mais il y a un pourcentage de pif. »

On tentera de vérifier cette déclaration au paragraphe M.6.

### M.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la variété française et étrangère. Il avoue qu'il n'a pas « une grande culture dans les musiques du monde » (Q64) et ne fait « pas trop de différence entre l'Amérique centrale et

l'Amérique du Sud » (Q87). En revanche, il semble conscient de certaines constantes, ou marqueurs transculturels :

Q64 : « On a tous vu la culture musicale globale, mondiale, on retrouve des choses qui se ressemblent, mais qui ne sont pas du tout du même pays. »

Il ne connaît pas les extraits proposés ni les genres musicaux auxquels ils font référence. Etant trompettiste, l'écoute de l'extrait n°2 (une introduction de *samba* à la trompette) le fait pencher pour Cuba ou le Mexique (Q83) en privilégiant le marqueur organologique de l'instrument soliste. Il en va de même pour l'extrait n°4 (le *festejo* afro-péruvien) où c'est encore l'instrument mélodique qui lui servira de marqueur pour désigner la *bossa-nova* (Q100), un style où la guitare est effectivement centrale, mais dont la structure rythmique a peu à voir avec celle du *festejo*. C'est probablement ce que l'on peut comprendre quand il dit :

Q2 : « Ce n'est pas mon truc la percussion. Je suis trompettiste depuis toujours, donc moi, c'est la mélodie ».

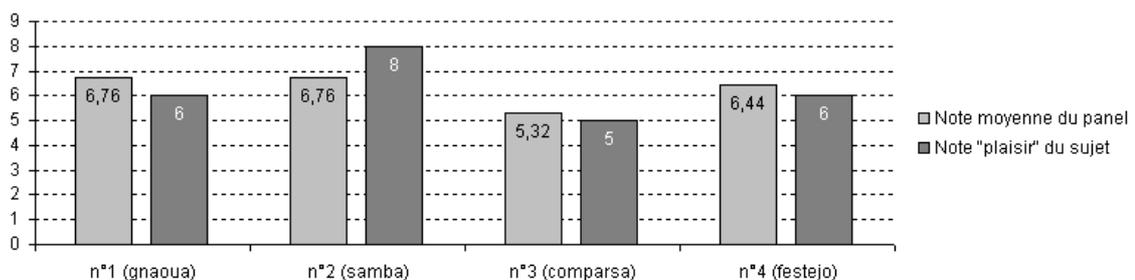


figure 108 : Goût pour les extraits (sujet n°13)

Les notes accordées aux extraits sont très légèrement en dessous de la moyenne du panel, à part l'extrait n°2 (*samba*)... qui comporte une trompette (...).

## M.4. Déclaration, reproduction et transcription

Pendant la transcription, il chantonne à voix basse, par dessus le stimulus audio, et de façon isochrone. La reproduction « officielle » est exécutée vocalement et se révèle isochrone, comme la transcription :

figure 109 : Transcription (sujet n°13)



Lors de l'entretien, il précise qu'il n'est « pas très fort pour noter » (Q23) et ajoute :

Q24 : « [...] Quand je reprends des chansons de variété pour les élèves, [...] souvent ce n'est pas très stable : les chanteurs, quand ils

*chantent, ils interprètent plus ou moins et c'est pas très stable. Et des fois, j'ai beaucoup de mal à saisir. Je ne suis pas très fort en dictée, surtout avec des rythmiques. »*

Il évoque ici l'interprétation rythmique, qui est une forme de microtemporalité.

## **M.5. Perception du *swing* (déclarée)**

De possibles indices, non pas de perception du *swing*, mais de connaissance de phénomènes microtemporels, sont présents dans la Q24 (cf. ci-dessus), dans la partie détection de seuil (cf. ci-après) et à la fin de l'entretien. A propos de la complexité des musiques afro-américaines, il déclare ainsi :

*Q117 : « Complexe en particulier dans l'interprétation parce que, pour que ça sonne, il faut vraiment déchirer le temps (ragtime), comme font un petit peu les Africains. Sinon, ça ne sonne pas. [...] »*

Sa connaissance du *ragtime* lui ouvre ainsi une voie d'explication des phénomènes microtemporels :

*Q119 : « C'est dans l'histoire de la musique américaine le ragtime. La différence, c'est que les descendants d'esclaves ont pris les musiques européennes qu'ils ont entendues et les ont déchirées, n'ont pas respecté les temps bien carrés de notre musique européenne comme les polka et tout ça. Et ça a donné de nouvelles musiques. »*

## **M.6. Détection de seuil (phase 3)**

A l'issue de la phase 2, il évoque rapidement la gêne qu'il a ressentie :

*Q2 & Q3 : « Je n'ai pas de problèmes énormes en rythmique mais là... il y avait des accents, des décalages énormes, c'était pas clair pour moi entre le binaire et le ternaire. [...] Ca n'était pas carré ! Il y avait des trucs, ça n'était pas hyper carré pour moi. »*

Il tente plusieurs explications. Tout d'abord, il questionne le rôle des accents dynamiques :

*Q12 : « Mais aussi le décalage des accents, est-ce que... est-ce que ça n'enlève pas des fois le côté binaire ou ternaire ? »*

Puis, il postule l'éventualité d'une décomposition plus fine des stimuli :

*Q35 : « Je trouvais ça très complexe par rapport à la pulsation, une pulsation qui revient, mais à l'intérieur de la pulsation, ça me serait difficile parce qu'il faudrait mettre la sous-pulsation qu'on ne ressent pas forcément. »*

Q39 : « Une bonne décomposition ternaire ou binaire pour moi c'est clair. Là je ne le sentais pas, les clairs, les simples, les basiques. Je ne les sentais pas. Je ne savais pas trop où j'étais. »

Il considère que le stimulus à transcrire (le *swing* médian) était « plus carré » que certains stimuli de l'épreuve de détection de seuil (Q41-Q42), ce qui est vrai.

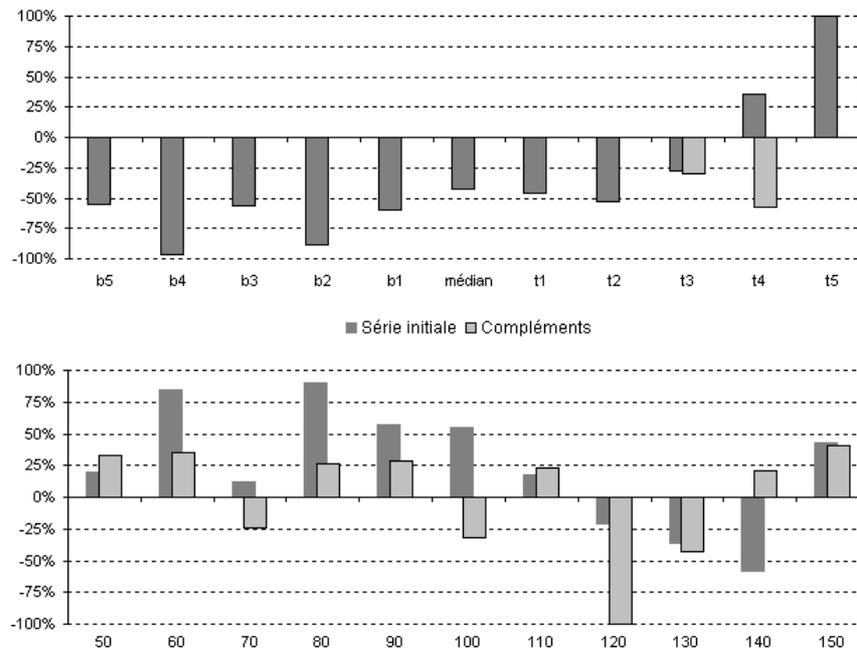


figure 110 : Détection de seuil – détail (sujet n°13)

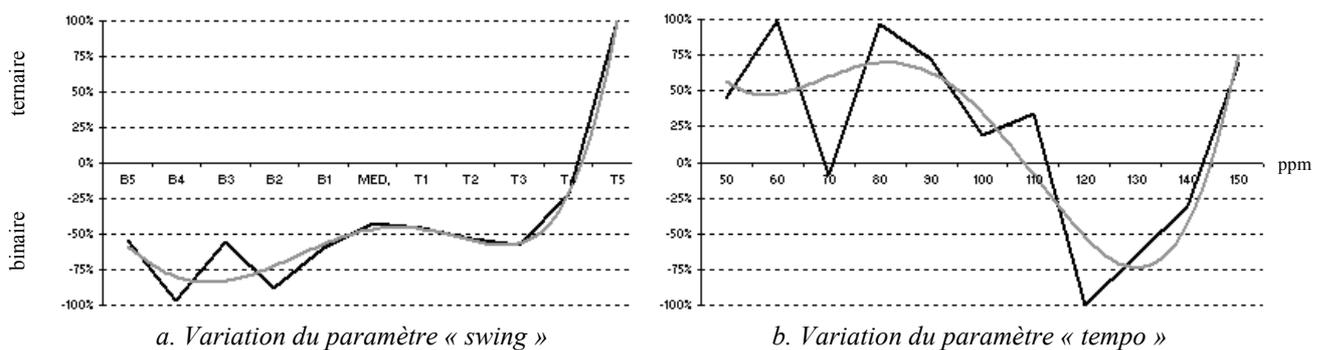


figure 111 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°13)

Nombre de stimuli : 36  
 Durée de l'épreuve : 4 min 31 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 6,03 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	27%	18%

Tableau 23 : Taux de « contradiction »

Les résultats de l'épreuve de détection de seuil sont plutôt atypiques. Le sujet ayant déclaré qu'il avait « vraiment eu du mal à saisir la pulsation » et qu'il y avait « un pourcentage de pif », on peut effectivement comprendre l'allure stochastique de la figure 111b. En revanche, la figure 111a montre une logique, celle d'une perception binaire sur la presque totalité des stimuli, sauf pour T5 (purement ternaire) et T4, pour lesquels un doute semble présent.

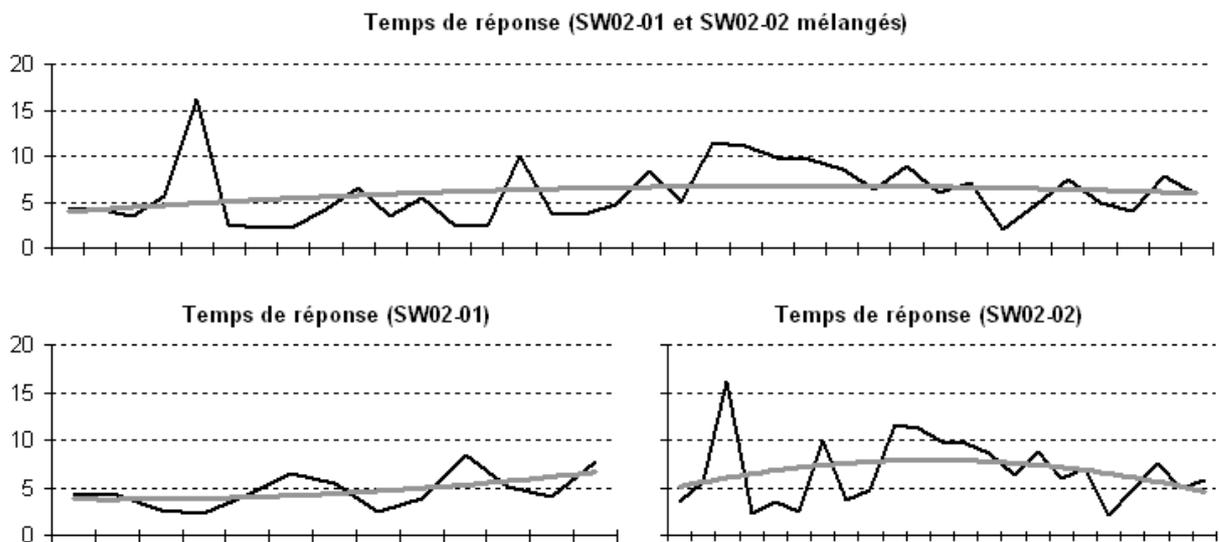


figure 112 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°13)

L'examen des graphes de la figure 112 montre une plus grande stabilité des temps de réponse aux stimuli de *swing* variable.

## M.7. Didactique

Pour répondre aux questions AN0x-05 (didactique), le sujet s'est projeté dans sa propre pratique pédagogique, *i.e.* avec des élèves de collège (Q94). Ses réponses abordent de nombreuses thématiques : persistance rythmique, improvisation et « comparaison des différentes musiques du monde » (AN01-05), l'étude des cuivres et de la musique sud-américaine (AN02-05), notions de phrase suspensive/conclusive (AN03-05), connaissance de la guitare (AN04-05). Une réponse se révèle transversale à toutes les questions AN0x-05 : « la connaissance de la musique de la région du monde qui va avec » (AN04-05). Il propose également de faire travailler une rythmique sur laquelle il pourrait jouer lui-même (AN02-05, AN03-05) et précise dans le cas de l'extrait n°4 (*festejo*) :

AN04-05 : « [...] Et peut-être travailler une percussion... si c'est faisable par des enfants, il faudrait essayer. »

Invité à expliciter cette déclaration lors de l'entretien, il précise :

Q114 : « Beaucoup de percussions issues de la culture afro-américaine sont très difficiles à mettre en place par des jeunes. »

Il constate que le patrimoine culturel des enfants peut influencer leurs performances musicales :

Q117-118 : « [...] Quand je donne des claves, par exemple à un petit jeune d'origine africaine, il ne tape pas comme les autres. J'ai remarqué ça déjà. Ça tombe différemment. Alors, pas tous, parce qu'il y a des petits gamins d'origine africaine, ça ne tombe pas du tout, mais j'ai remarqué souvent que les jeunes d'origine africaine avaient des facilités pour les percussions, les faisaient sonner mieux que les autres. Je ne sais pas pourquoi. [...] Parce que c'est dans leur culture, ils ont entendu ça chez eux, peut être. Parce que leur famille en fait, je pense que c'est culturel. Génétique, je n'irais pas jusque là, mais culturel, oui ».

A propos de cette question de l'interprétation, il indique une stratégie simple de transposition didactique interne :

Q33 : « Je choisis le rythme qui me semble le plus proche de ce qu'il [l'artiste] a fait auparavant ou de ce qui serait facile pour les élèves ou ce qui serait facile pour moi. »

Il déclare que le passage par l'écrit est important pour lui, et le projette partiellement sur ses élèves :

Q156 : « [...] Pour les élèves pas forcément. S'ils veulent, ils peuvent le mémoriser. Pour moi, c'est important alors je pense, j'ai l'impression que pour eux c'est important, mais je me trompe peut être. »

Le sujet fait parfois appel à un intervenant extérieur, issu d'une école de musique (Q148). Il accorde une place importante à la sensibilisation culturelle, les notions de racines et de métissage :

Q127 : « [...] C'est très important pour moi parce que d'abord, ça permet de travailler sur l'intégration [...]. C'est important pour moi, dans des classes avec des cultures mélangées comme ça, d'aller chercher les différentes cultures, de montrer d'où elles viennent, de montrer leur importance, de les mettre en avant, de les décomposer pour les dédramatiser, pour les mettre à jour, pour les officialiser et pour les respecter aussi parce que c'est très important. Les décommunautariser. »

## M.8. Conclusions

Au travers d'une culture musicale plutôt portée sur la variété française et étrangère, le sujet connaît très mal les musiques afro-diasporiques.

Au niveau rythmique, il déclare ne pas avoir de « problèmes énormes » (ce qui est cohérent avec son expérience de trompettiste de variétés) et montre deux facettes en opposition : d'un côté, il est sensible à la question de l'interprétation, que ce soit sous forme de *rubato* (ex : chanteur de variétés) ou de *swing* (ex : ragtime qui « déchire le temps »). De l'autre, il semble que sa stratégie perceptive ait cherché une décomposition binaire/ternaire manichéenne (« claire », « simple », « basique ») et privilégié une explication de l'anisochronie au travers d'un principe d'accentuation dynamique. Pour autant, ne trouvant réponse à ses attentes perceptives, il conclue qu'il avait des « décalages énormes », que « ça n'était pas hyper carré ». Malgré cette analyse pertinente, reproduction et transcription sont placés sous le signe de l'isochronie et l'épreuve de détection de seuil semble rendre compte d'un désarroi, voir même d'un conflit entre cette perception patente et la volonté inconsciente d'utiliser une grille d'analyse éprouvée, mais en l'occurrence non adaptée.

## N. Sujet n°14

### N.1. Informations générales

Le sujet n°14 est un homme de 50 ans. Il est professeur de piano et contrebasse (classique et jazz) et justifie de 15 ans d'expérience dans l'enseignement.

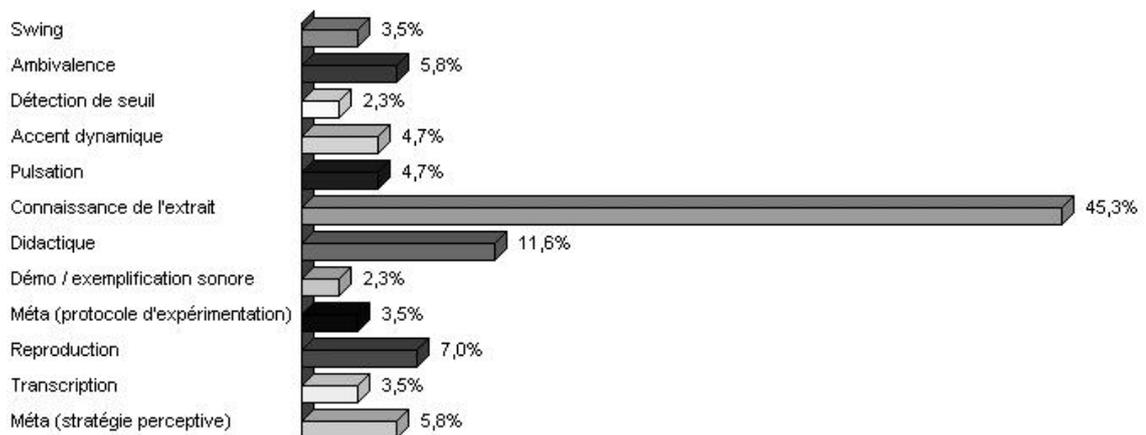


figure 113 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°14)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur un peu courte par rapport à ce que préconise le protocole. Il n'évoque rien qui soit du domaine de la microtemporalité.

Lors de l'entretien, qui est largement centré sur la culture musicale, il précise :

Q101 & Q102 : « J'ai eu peur de manquer de temps. J'ai un peu speedé. A refaire, j'aurais pris plus de temps pour répondre et plus... sur les extraits. »

## N.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque quasiment jamais ses stratégies perceptives. Néanmoins, à propos de la transcription,

Q16 :

« - E : Qu'est-ce qui aurait pu faire... qui t'aurait fait prendre un binaire pour un ternaire ?

- S : Ca paraît régulier. Par contre, il y a des coups plus forts que les autres. »

Q19 :

« - E : Tu penses que les accents dynamiques auraient pu fausser ta perception ?

- S : Je pense oui. »

Et à la fin de l'entretien, concernant l'épreuve de détection de seuil, il précise tout de même :

Q98 : « Sur le rythme, entre binaire et ternaire, j'ai eu quelques doutes à la fin quand même. Ca me paraissait clair au début, et puis finalement, en y réfléchissant... plus les tests avançaient, plus... il y avait peut être une double possibilité. C'était moins clair en fait à la fin. »

Ce sentiment est confirmé par la durée moyenne des temps de réponse, qui augmente avec l'avancement de la séquence de test (cf. figure 118, page 746). On notera que cette augmentation est principalement due à deux stimuli de *swing* médian (100 et 140 ppm) pour lesquels le temps de réponse du sujet a quadruplé.

Q99 : « Ca pourrait des fois être les deux : binaire / ternaire. Ca va vite en plus, donc des fois, on finit par douter. Sinon... j'aurais pu prendre plus de temps et plus approfondir les choses, j'ai répondu un petit peu vite. »

## N.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique classique et le jazz. Lors des phases 2 et 3, il donne peu d'informations (et peu précises) sur les extraits musicaux qu'il décrit. Il déclare même, à propos de l'extrait n°3 qui lui évoque la musique orientale : « J'en écoute mais je ne suis pas spécialiste » (Q58). Pour autant, un indice permet d'en savoir plus sur ses connaissances en matière de musiques situées hors de son champ de compétence : lors de la phase 2, il évoque les « claves latines » pour répondre à la question AN02-05, une question didactique liée à l'extrait

n°2 (*samba*). Cet aspect métrique est abordé lors de l'entretien en référence à cet extrait :

*Q43 & Q44 : « Les claves latines qui sont spéciales car il y en a x sortes. Ca se retrouve souvent. C'est important de les avoir en tête. C'est important pour faire de la musique. [...] Il y en avait une, je ne sais plus, je ne saurais pas la refaire mais il y en avait une. »*

Il rapproche la question des claves de celle des syncopes, ce qui est tout à fait pertinent :

*Q49 : « C'est le fondement rythmique, et souvent les thèmes sont aussi axés plus ou moins sur les syncopes, aussi. Ca se rejoint. »*

Il possède donc une certaine connaissance des systèmes métriques afro-diasporiques, probablement pour les avoir pratiqués. Néanmoins, il ne semble pas posséder de connaissances réellement approfondies :

*Q41 : « On joue latin bien sûr, en jazz on joue latin beaucoup, sans trop se préoccuper beaucoup si on joue Jamaïque, ou machin, ou autre. On fait une espèce de brassage. On joue tout ça sans vraiment cibler. »*

*Q42 : « Salsa pas trop. La bossa, la samba, ça oui, ça c'est courant. C'est vraiment intégré au jazz, par défaut. »*

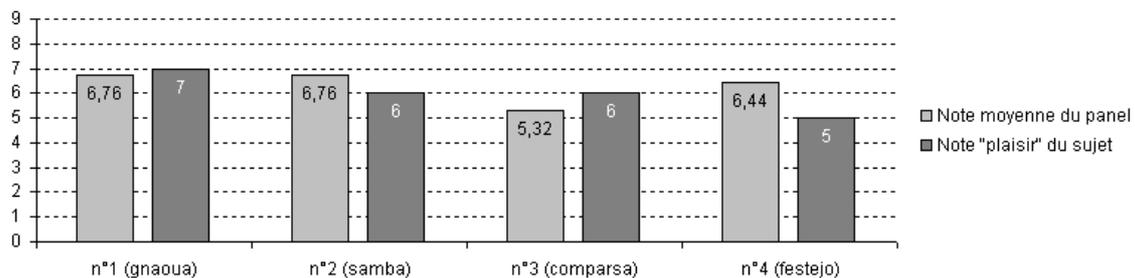


figure 114 : Goût pour les extraits (sujet n°14)

Les notes accordées aux extraits sont assez proches de celle de la moyenne du panel, hormis celle de l'extrait n°4 (*festejo*), pour lequel aucune hypothèse n'est formulée.

## N.4. Déclaration, reproduction et transcription

La reproduction a été exécutée par percussion (sur la table d'expérimentation) et se révèle relativement isochrone, avec un léger retard qui pourrait être dû à une difficulté technique à réaliser cela. La reproduction n'est pas totalement conforme à la transcription.

La transcription est isochrone :

figure 115 : Transcription  
(sujet n°14)



Mais lors de l'entretien, le sujet remet en question sa transcription.

Q11 : « Non, ce n'est pas régulier en fait, ce n'est pas des croches régulières. Je pense que ce n'est pas ça. C'est un ternaire. Je ne l'ai plus trop en mémoire mais je ne referais pas la même chose, je pense. »

Cette déclaration est importante, car pour un jazzman, le fait de déclarer qu'un rythme de 4 notes est « ternaire » implique l'utilisation du principe de « notes inégales », donc de *swing*.

Q20 : « Je ne suis pas sûr maintenant avec le délai, j'aurais peut être fait ça [démonstration 14-20] »

Mais la démonstration 14-20 (par percussion sur la table) s'avère en tout point identique à la reproduction initiale...

## N.5. Perception du *swing* (déclarée)

Le sujet n'aborde jamais la question de la microtemporalité lors de l'entretien en dehors de l'échange Q11 (cf. ci-dessus).

## N.6. Détection de seuil (phase 3)

Le sujet considère que plusieurs stimuli pourraient être à la fois binaire et ternaire : lors de l'épreuve, gêné par le fait de ne pas disposer d'une troisième touche, il commente : « Ca peut être les deux, en fait... ». Puis, lors de l'entretien, il confirme :

Q5 à Q7 : « Certains pourraient être les deux [...] A la fin surtout, il y en avait un [...] qui m'a un peu frappé. Je ne pensais pas trop avant. Certains pourraient être les deux : binaire/ternaire. [...] Ca dépend de l'écriture après, en fonction de... »

Selon lui, il y aurait donc une ambivalence sur certains stimuli, ambivalence qui serait levée par l'écriture.

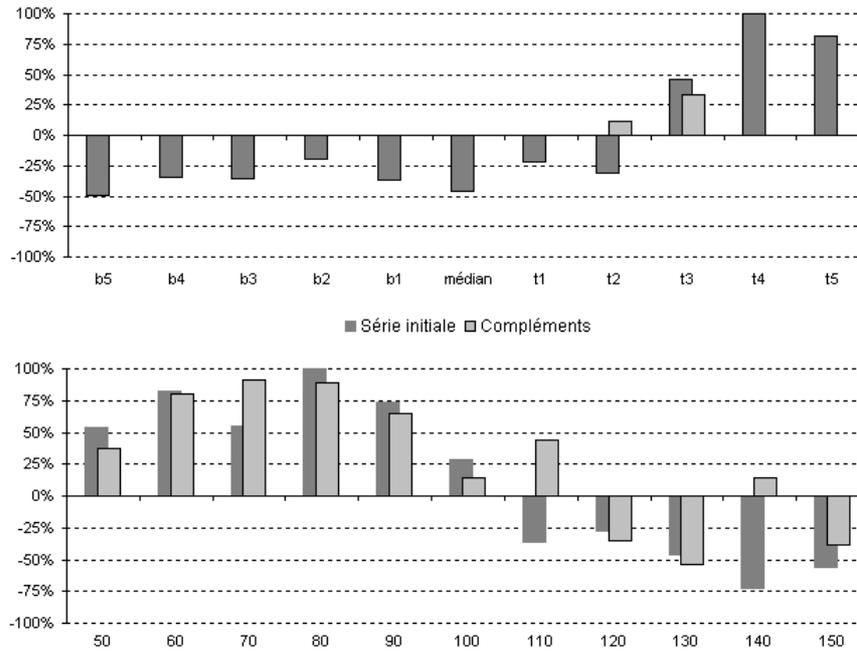


figure 116 : Détection de seuil – détail (sujet n°14)

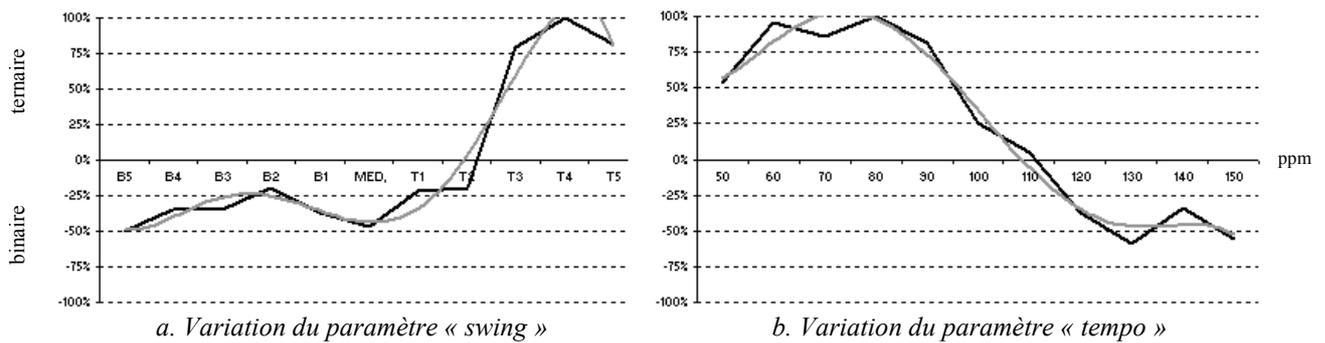


figure 117 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°14)

Nombre de stimuli : 36  
 Durée de l'épreuve : 4 min 25 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 5,86 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	18%	14%

Tableau 24 : Taux de « contradiction »

L'examen des graphes résultant de l'épreuve de détection de seuil montre clairement une capacité de discrimination du *swing* variable (figure 117a) ainsi qu'une sensibilité de la perception du *swing* en fonction du tempo (figure 117b). Les résultats sont très proches de ceux prédits par les hypothèses : le premier montre une légère tendance à « entendre binaire » (la courbe coupe l'axe des ordonnées au point T2). Il en va de

même, dans une moindre mesure, pour le second (la courbe coupe l'axe des ordonnées au point 110 ppm, mais l'hypothèse ne pose pas la valeur de 100 ppm comme point de retournement de la perception).

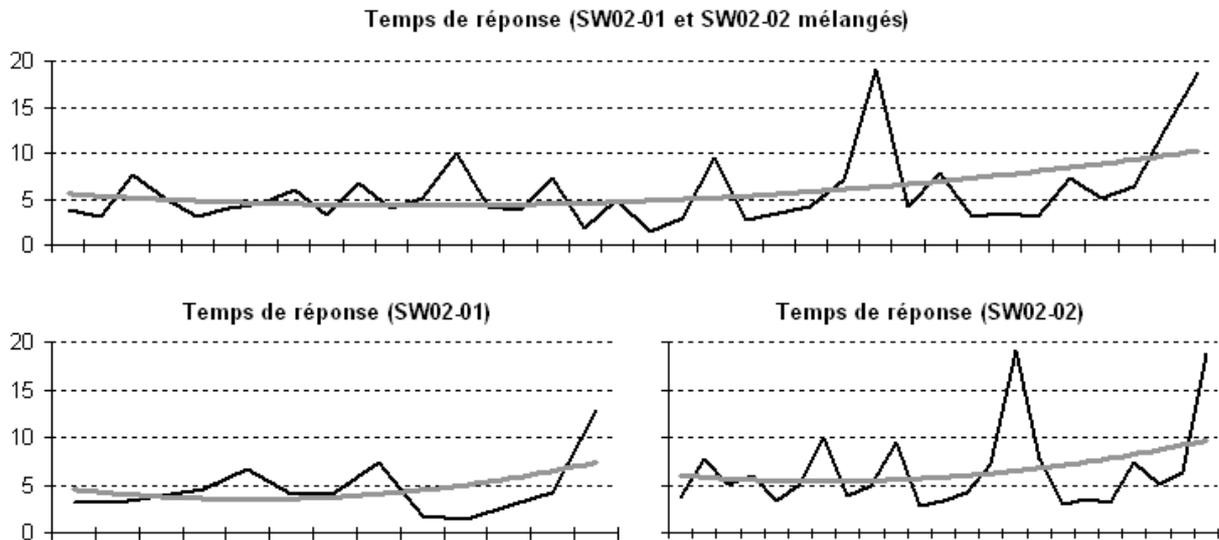


figure 118 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°14)

L'examen des graphes de la figure 118 montre un temps de réponse moyen plus court pour le *swing* variable (SW02-01) ainsi qu'un écart type moindre. Comme évoqué précédemment, l'augmentation progressive de la durée moyenne des temps de réponse est principalement due à deux stimuli de *swing* médian (100 et 140 ppm)<sup>18</sup> pour lesquels le temps de réponse du sujet a quadruplé.

## N.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) abordent plusieurs thématiques : type de mode (AN03-05), mise en place de la polyrythmie (AN01-05 et AN04-05) et « claves latines » (AN02-05). Concernant les extraits 2 (*samba*) et 3 (*comparsa*), il propose en plus d'aborder les cultures auxquelles font référence les extraits.

A propos de l'extrait n°4 (*festejo*), il déclare :

*AN04-05 : « Donc là, ce serait un cours plutôt sur le rythme, sur la mise en place rythmique. Puis je ferais des séquences avec des temps plus ou moins longs, des temps à deux croches et des temps à trois croches. C'est un peu spécial à mettre en place, certainement. »*

Lors de l'entretien, il précise qu'il pense à un système de « valeur ajoutée » (Q83).

<sup>18</sup> Les valeurs sont faciles à retrouver dans le graphe de la figure 116.

Il explique également pourquoi et comment il propose de travailler sur les « claves latines » de l'extrait n°2 (*samba*) :

Q46 : « *On peut la faire en boucle pendant x temps. Il faut être clair avec ça. C'est hyper important je pense.* »

Il dit que c'est important « pour le feeling du style déjà, pour la mise en place » (Q47) et ajoute encore :

Q48 : « *C'est des musiques en syncope. Il faut être clair là dessus, il faut être au point là dessus, sinon ce n'est pas la peine.* »

Le sujet se questionne sur l'éventualité de faire travailler les microdivisions tonales aux élèves. Sur le plan de la transposition didactique, l'échange suivant pose sans doute les mêmes questions que pour les phénomènes microtemporels :

Q59 à Q63 :

« - S : *C'est quand même des musiques axées sur des modes qu'on ne pratique... moins ici disons, orientaux, quoi. En quart de ton éventuellement aussi. Mais avec les enfants, je ne sais pas si c'est trop envisageable, mais...*

- E : *Pourquoi ?*

- S : *Ils ne sont pas habitués à ça. Mais après tout... Les enfants n'ont pas une idée très préconçue, ce serait plus simple au contraire : on pourrait faire du quart de ton avec eux.*

- E : *Plus simple qu'avec des adultes ?*

- S : *Finalement, c'est moins difficile, je pense.*

- E : *A cause de quoi, en fait ?*

- S : *On est formatés depuis x dizaines d'années à entendre des tons parfaits, des demi-tons exacts.*

- E : *Quelque chose de bien tempéré. Même quand on travaille avec des instruments à cordes sans frettes ?*

- S : *On tente de s'en rapprocher. Longue... longue expérience [rire].* »

## N.8. Conclusions

Le sujet ne connaît pas les musiques afro-diasporiques, si ce n'est la *bossa-nova* et le *samba*, mais au travers du jazz. Néanmoins, il possède quelques bases solides en matière de « clave », qui est une des manifestations des principes africains de cyclicité et d'« imparité » du découpage métrique. Sur le plan de la perception, il pense que l'accentuation dynamique est de nature à fausser le jugement entre binaire et ternaire. Il transcrit donc logiquement le *swing* médian de façon isochrone... transcription qu'il remet finalement en cause en déclarant que « ce n'est pas régulier, en fait ». Mais toutes ses démonstrations restent isochrones. La contradiction apparente est éclairée par des résultats surprenants à l'épreuve de détection de seuil, où le sujet montre clairement une capacité de discrimination du *swing* variable ainsi qu'une

sensibilité de la perception du *swing* médian en fonction du tempo, des résultats très proches de ceux prédits par les hypothèses.

## O. Sujet n°15

### O.1. Informations générales

Le sujet n°15 est un homme de 53 ans. Il est professeur de harpe celtique titulaire du C.A. et justifie de 30 ans d'expérience dans l'enseignement. Le sujet connaît un peu l'expérimentateur et son domaine de prédilection (les musiques afro-brésiliennes et la microtemporalité). Certaines déclarations du sujet laissent penser qu'il cherche à décoder le protocole : il évoque souvent le domaine sud-américain (Q3, Q67, Q69, Q70, Q88, Q92, Q103) mais emploie le terme « afro-cubain » probablement par méconnaissance (Q3, Q63, Q69, Q108).

Q3 :

« - S : [...] C'est quand même lié à ta spécialité ! C'est tous des rythmes... afro-cubains, non ?

- E : Pas forcément.

- S : Non ? Pas forcément ? J'ai l'impression que c'est souvent un mélange de binaire et ternaire justement. Il y a... »

Cette constatation induit des précautions méthodologiques supplémentaires, dans la mesure où un certain nombre de déclarations du sujet peuvent être faussées par cette idée pré-conçue du protocole.

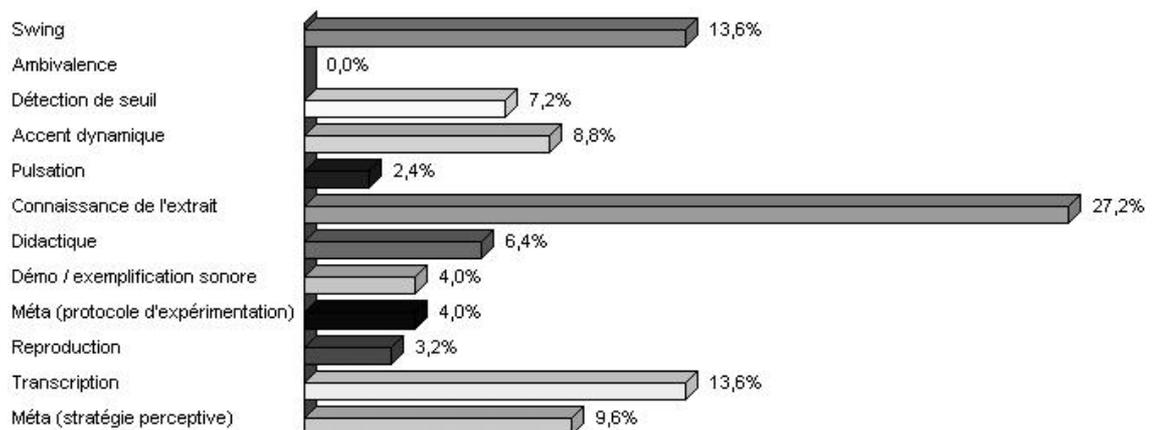


figure 119 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°15)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur moyenne, en bonne adéquation avec ce que préconise le protocole. Il utilise plusieurs fois le mot « *swing* » (cf. paragraphe O.5). L'entretien porte majoritairement sur la culture musicale, même si les questions de *swing* et de transcription sont largement abordées.

## O.2. Stratégies perceptives

Le sujet évoque ses stratégies perceptives concernant la dernière phase du protocole (*cf.* chapitre O.6).

## O.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur les « musiques traditionnelles » ainsi que de nombreux genres, « sauf hard rock et métal ». Il s'intéresse également au free-jazz. Il paraît connaître assez peu les musiques afro-diasporiques, ni les genres musicaux des extraits proposés. Quand il s'agit d'essayer de nommer ces derniers, il s'en tient à des appellations générales telles que « musique traditionnelle » (Q106, Q120). Il utilise peu de marqueurs de discrimination et semble chercher à lier les extraits proposés aux cultures sud-américaines, ce qui fausse certainement son appréciation.

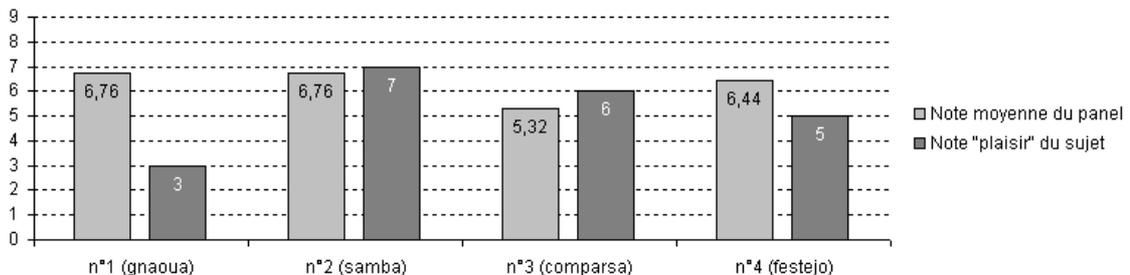


figure 120 : Goût pour les extraits (sujet n°15)

Les notes accordées aux extraits sont assez proches de la moyenne du panel, à l'exception de l'extrait n°4 (*festejo*) et surtout de l'extrait n°1 (*gnaoua*). Aucune hypothèse n'est proposée pour expliquer cette notation.

## O.4. Déclaration, reproduction et transcription

Les deux premières reproductions sont réalisées vocalement à l'initiative du sujet, lors de la question SW01-01 (description du *swing* médian). La première est un comptage isochrone des coups, la seconde est la réalisation du rythme « croche deux doubles », également de manière isochrone. Lors de la question SW01-03 (reproduction du *swing* médian), il tente une troisième reproduction, par percussion manuelle sur la table. Il s'agit du rythme « croche deux doubles », en ralentissant. Après avoir constaté son erreur (reproduire par dessus le stimuli), il initie une quatrième reproduction, dans le même esprit que la troisième. Mais cette fois, il ralentit tellement qu'il finit par rapprocher le coup-double, produisant en résultat à l'opposé du modèle à reproduire.

Le sujet fournit deux transcriptions différentes<sup>19</sup>), chacune gardant une apparence isochrone :

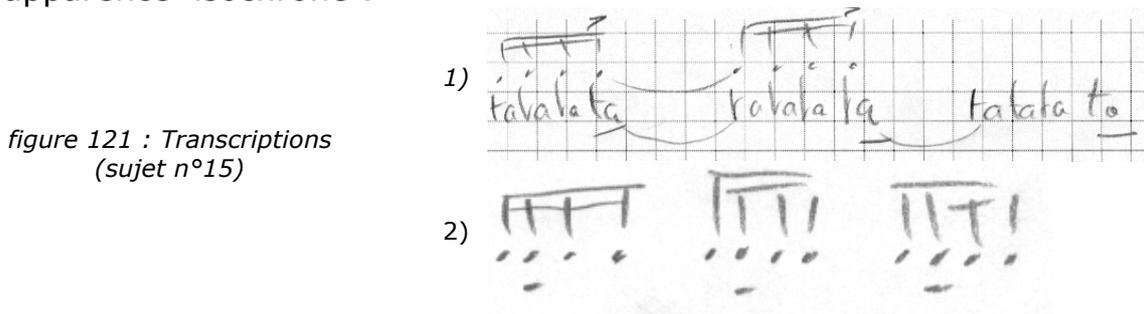


figure 121 : Transcriptions  
(sujet n°15)

La liaison utilisée pour la première transcription pourrait être le signe d'une volonté de signaler la présence d'une note plus longue que les autres... mais il n'y aurait plus que 3 notes. Le sujet doute de sa transcription, se contredit partiellement et ne parvient pas à expliciter clairement ses choix graphiques (Q20 à Q40). Concernant la transcription n°2 :

Q20 : « J'ai dit qu'il y avait trois sons liés, mais j'en ai écrit quatre parce que j'avais l'accent sur le deuxième [démonstration 15-20] »

Q22 : « Ce qui est bizarre, j'ai pensé d'abord [démonstration 15-22] et je mettais un accent sur le dernier "ta" et quand je l'ai écrit j'ai mis l'accent sur la deuxième double, donc ce n'est pas très... »

Ce dernier phénomène est probablement dû à un changement d'inférence de la pulsation au cours de l'écoute. La démonstration [15-20] se révèle isochrone (avec un accent dynamique). Il en va de même pour la démonstration [15-22] (mais sans accent).

## 0.5. Perception du *swing* (déclarée)

Le sujet donne l'impression d'intégrer à son discours des éléments issus de sa connaissance de l'expérimentateur.

Pendant l'écoute de l'extrait n°2, il utilise le terme « *swing* » lors de la description (AN02-01, AN02-02) puis lors de la question sur la didactique (AN02-05) :

AN02-01 : « une musique de fête, une musique de groupe, très joyeuse, qui *swingue* bien... »

AN02-05 : « Bon, au niveau pédagogique, je travaillerais au niveau des rythmes, et au niveau du phrasé qui *swingue* bien, donc, des cuivres... »

A ce stade de l'analyse, il pourrait s'agir de l'évocation d'un phénomène lié à la métrique syncopée (contramétrique), et non à la microtemporalité. En revanche, le sujet évoque à deux reprises la notion de percussions « souples », concernant l'extrait n°3 (*comparsa*) :

<sup>19</sup> La première est réalisée pendant l'épreuve SW01-04, la seconde lors de l'entretien.

AN03-02 : « *Bon, ce qui semble le plus saillant, c'est... au niveau de ce que je pense être des trompes, c'est le côté plutôt assez binaire, assez carré, et les percussions dessous qui sont plus souples... et un sentiment aussi que... il y a des moments où la musique presse... et bien sûr ralentit après.* »

...puis l'extrait n°4 (festejo) :

AN04-01 : « *Bon là, ce qu'on entend, c'est une guitare qui joue quelques accords et arpèges sur un rythme obstiné et dessous une percussion très souple mais très présente, toujours en contretemps avec la guitare.* »

Cette fois, il n'est pas interdit de penser que cette souplesse soit l'expression d'un phénomène microtemporel. Néanmoins, les explications du sujet restent confuses :

Q18 : « *Le binaire c'est quand - mais je n'ai pas eu ça souvent - quatre valeurs qui semblaient égales même s'il y avait un petit accent quelque fois [démonstration 15-18]. Avec ça, je sais que c'est bien binaire très nettement, mais quelque fois, quand il y avait une sensation où on restait plus longtemps sur un des sons, je pensais qu'on allait plus vers du ternaire.* »

Il introduit, sans la nommer ainsi, la notion d' « accent agogique », lorsqu'il est questionné sur la durée relative des notes qu'il ne considère « plus égales du tout » (Q19) :

Q19 : « *[...] La difficulté c'est en effet entre les accents sur les temps faibles et les notes rallongées qui donnaient une impression d'accent mais qui ne sont pas du tout des accents. Ça embrouille vachement.* »

Q75 : « *C'est à dire, que je pense que les valeurs des notes ne sont pas strictement égales et que son point de pulsation est la noire. La noire est toujours un petit peu plus longue qu'une stricte noire. Tout en maintenant une pulsation qui tient la route. Pour moi c'est un peu ça le swing. Ça ne paraît pas très mathématique, mais c'est un peu ça quand même.* »

Malgré l'aspect confus des explications, ces dernières semblent vouloir décrire un phénomène microtemporel. Néanmoins, tout ceci pourrait provenir de sa connaissance des travaux de l'expérimentateur ; il est hélas impossible de le déterminer.

## **0.6. Détection de seuil (phase 3)**

Le sujet ne peut pas expliciter sa stratégie perceptive (Q17). Il avoue même :

Q8 : « *[...] à la fin, je faisais quand même un peu au pif [...]* »

Q15 : « *[...] A la fin, je ne savais plus où j'en étais.* »

Il introduit les notions de « temps binaire » et « temps ternaire », qui semblent reliés à la théorie de Danhauser<sup>20</sup> :

Q5 : « *Quelquefois, il y a un temps plus long qui serait peut être ternaire alors que l'autre semble binaire. Il y a souvent des trucs impairs, irréguliers ou à 5 temps ou à 3 temps...* »

Q7 : « *[...] Je ressens ça. Ce n'est jamais ni binaire ni ternaire... Si, quelquefois, c'est assez net mais... parfois, j'ai quand même reconnu assez correctement.* »

Ce couple de déclarations pourrait laisser penser qu'il perçoit bien une irrégularité, la microtemporalité étant analysée au niveau métrique supérieur, comme un *aksak* (donc ni totalement binaire, ni totalement ternaire).

Il a clairement détecté certaines redondances dans la dernière phase du protocole :

Q14 : « *J'ai l'impression quand même qu'il y avait des tests, des rythmes qui revenaient.* »

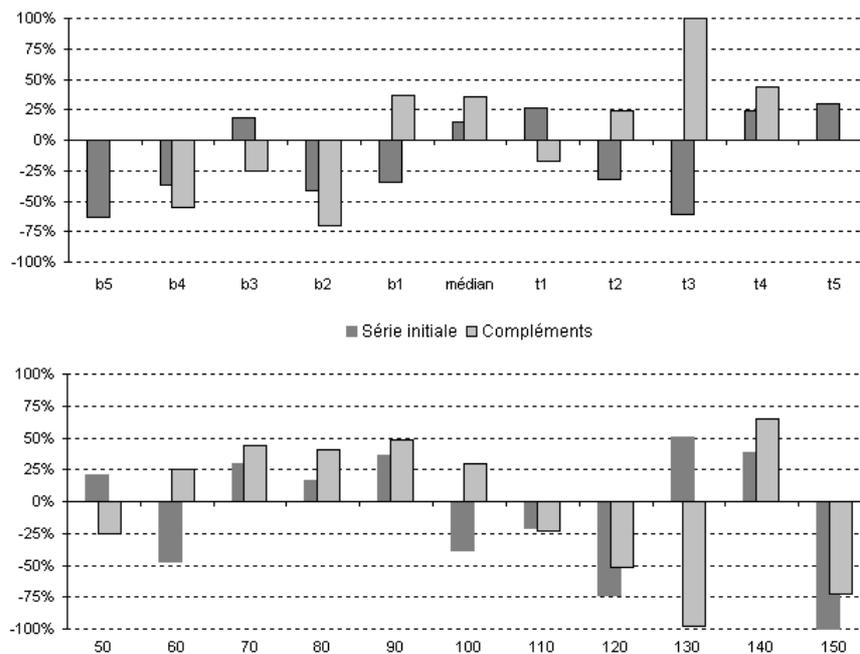


figure 122 : Détection de seuil – détail (sujet n°15)

<sup>20</sup> Théorie qui analyse une métrique impaire (*aksak*) en tant que temps binaires et ternaires juxtaposés.

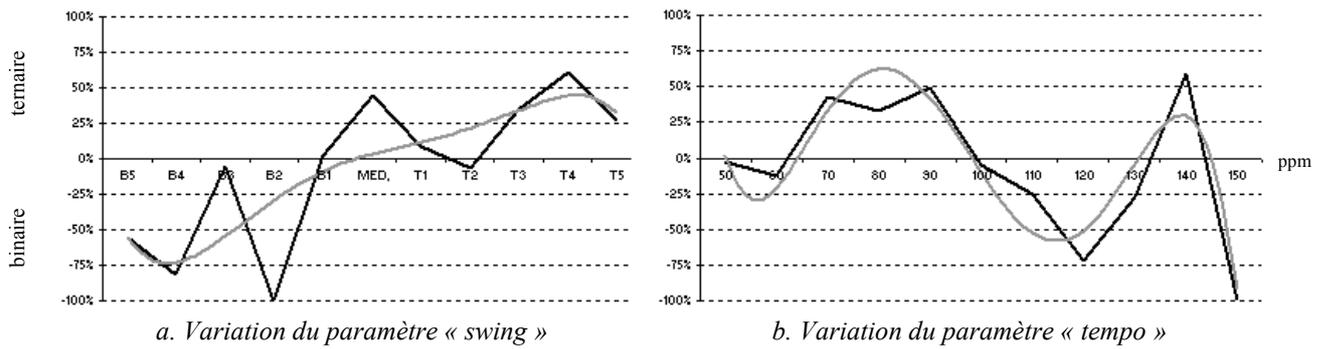


figure 123 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°15)

Nombre de stimuli : 43  
 Durée de l'épreuve : 8 min 09 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 9,88 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
45%	36%	41%

Tableau 25 : Taux de « contradiction »

Malgré des régressions polynomiales qui vont dans le sens des hypothèses, les graphes de détection de seuil adoptent un profil quelque peu stochastique et sont donc difficiles à interpréter. Ils sont peut-être le résultat des réponses « au pif » du sujet, ce que tendrait à montrer les taux de contradiction.

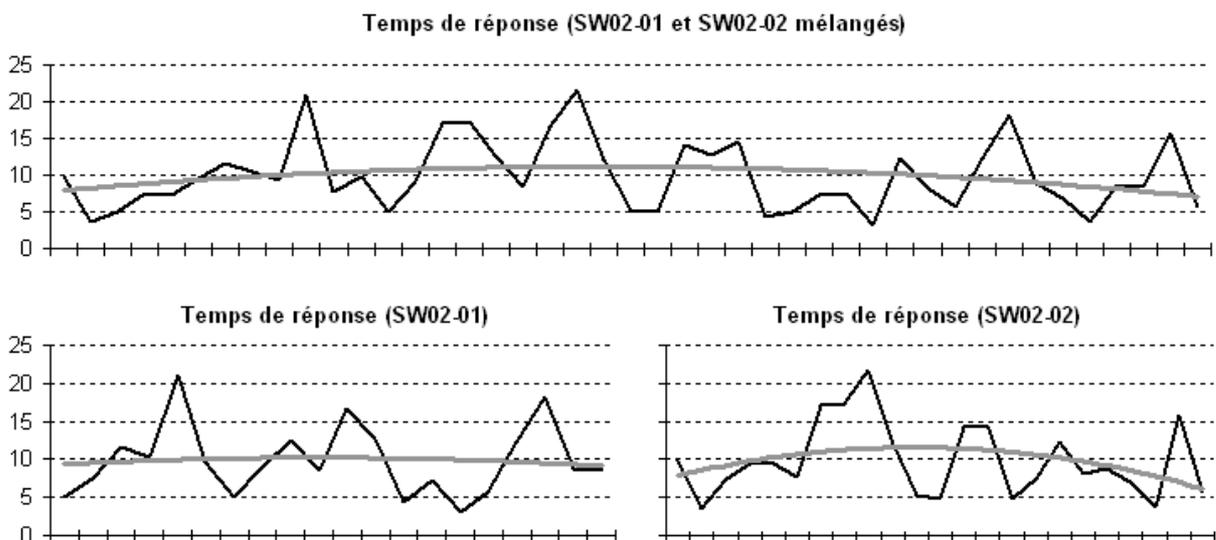


figure 124 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°15)

L'examen des graphes de la figure 124 montre une très grande variance des temps de réponse. Aucune tendance ne se dégage réellement. Les graphes des stimuli SW02-01 et SW02-02 présentent des allures très similaires (ce qui n'est pas les cas avec beaucoup d'autres sujets).

## O.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se centrent principalement sur le rythme : répétition (AN01-05), contretemps (AN04-05). Il évoque également la difficulté de « faire coïncider le mélodique et le rythmique » (AN02-05, AN03-05). Concernant l'extrait n°2 (*samba*), il propose de travailler « au niveau des rythmes, et au niveau du phrasé qui *swingue* bien, donc, des cuivres... », mais reste circonspect :

*Q93 & Q94 : « Sauf que moi [...] je ne ferai jamais travailler un domaine que je ne comprends pas bien. [...] j'aurais de la peine à faire travailler ce que je ne maîtrise pas. »*

Il fait un parallèle avec le monde musical qu'il connaît :

*Q107 : « [...] dans les gavottes et tout ce n'est jamais ni binaire ni ternaire. On passe tout le temps de l'un à l'autre. C'est ça qui est vachement intéressant. C'est ça qui fait tout le sel. C'est dur à faire passer aux élèves si tu veux. Ce n'est jamais exactement pareil. Si tu écoutes bien, à chaque tour de piste, tu as toujours un petit... mais c'est très, très subtil. C'est pour ça que ça m'intéresse. »*

Cette déclaration pourrait confirmer qu'il sait clairement ce qu'est une microtemporalité.

Il induit l'idée d'une difficulté pédagogique liée la posture des élèves dans l'apprentissage :

*Q120 : « [...] toutes ces difficultés rythmiques et ces difficultés de hauteur, des échelles et tout, c'est vachement complexe. Et en plus, en pédagogie, c'est dur à faire passer »*

Il introduit l'idée (une hypothèse de la présente étude) d'une influence forte de l'enculturation.

*Q124 : « c'est plus une question rythmique. Ça doit être vachement difficile à faire passer. A mon avis quand tu n'as pas été déformé par du solfège classique, ça doit passer plus facilement. Je pense qu'on est quand même très déformés. »*

L'expérimentateur ayant opposé le phénomène de *rubato* à cette hypothèse, il réplique :

*Q128 : « Tu sais bien comment c'est enseigné : tu fais tout très carré comme ça et ensuite tu induis un tout petit peu de rubato. Mais c'est déjà perdu au niveau de l'instinct, du ressenti, c'est un rubato intellectuel, travaillé »*

Finalement, il propose une auto-analyse qui éclaire partiellement ses résultats et alimentent les hypothèses sur l'enculturation qui fondent cette thèse :

*Q106 : « [...] J'ai été vachement déformé par des années de Conservatoire. Cette histoire de pulsation sur le temps fort, c'est de l'anti-musique en fin de compte. Et quand j'ai commencé à aborder des musiques traditionnelles, j'ai vachement ressenti des... j'ai retrouvé un rythme plus naturel qui n'a rien à voir avec le rythme qu'on apprend au solfège. Par contre, je ne suis pas du tout doué. J'aurais beaucoup de peine à reproduire tous ces rythmes là. C'est sûrement un de mes points faibles. Faire de la musique traditionnelle m'a fait beaucoup progresser. En plus, c'est moins complexe pour les musiques que je pratique. Quand j'ai entendu ces extraits, je me suis dit ça... C'est déstabilisant pour moi, une grosse difficulté rythmique. »*

## O.8. Conclusions

Les résultats du sujet sont à l'opposé de ceux de la majorité du panel. De formation « classique », il déclare n'être pas très à l'aise sur le plan rythmique. Néanmoins, il pense avoir beaucoup progressé au travers des musiques traditionnelles qu'il pratique et qui intègrent une composante microrhythmique. Au cours de la 1<sup>ère</sup> phase du protocole, il évoque à deux reprises l'idée d'une « souplesse » rythmique que l'on pourrait attribuer à la microtemporalité. Il semble en effet percevoir de telles irrégularités, même s'il parvient mal à les reproduire, les transcrire et les expliquer (il évoque un niveau métrique plus élevé, comme celui de l'*aksak*). Ses résultats à l'épreuve de détection de seuil, où il avoue avoir parfois répondu « un peu au pif » sont effectivement trop stochastiques pour être interprétables. Il est possible que sa connaissance préalable de l'expérimentateur et de certains de ses travaux aient pu influencer ses réponses, car il tente de décoder le protocole, mais se méprend. Sur le plan didactique, il considère qu'ajouter du *rubato* à une interprétation « carrée » ne permet pas de favoriser « l'instinct, le ressenti ». Il pense que « des années de Conservatoire » l'ont beaucoup « déformé » ; une façon, certes un peu empreinte d'axiologie, d'exprimer une des hypothèses de cette thèse concernant l'enculturation.

## P. Sujet n°16

### P.1. Informations générales

Le sujet n°16 est un homme de 58 ans. Il est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire du CAPES et justifie de 35 ans d'expérience dans l'enseignement.

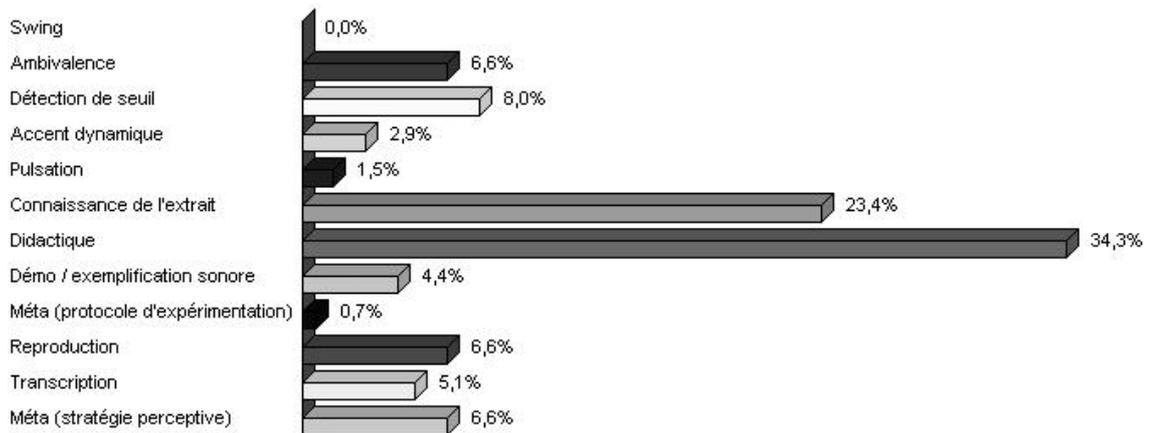


figure 125 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°16)

Lors de la phase 2, il use de réponses d'une longueur beaucoup plus élevée que ce que préconise le protocole. Il ne fait aucun allusion à la microtemporalité.

L'entretien porte majoritairement sur la didactique et la culture musicale, même si l'épreuve de détection de seuil a été beaucoup discutée.

## P.2. Stratégies perceptives

Le sujet évoque ses stratégies perceptives concernant la dernière phase du protocole (cf. paragraphe P.6).

## P.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique sud-américaine, les variétés, le jazz et la « musique classique ». Il opère une analyse plutôt détaillée, et utilise quelques marqueurs, mais pas toujours de façon pertinente : dans l'extrait n°1 (*gnaoua*), il devine avec justesse « une musique de cérémonie visiblement [...] des gens qui dansent [...] sûrement des africains » (AN01-04) et reconnaît la rythmique du *samba* dans l'extrait n°2 (AN02-01), notamment au travers d'une partie de l'instrumentarium. En revanche, il se méprend sur les autres extraits, mais doute peu de son analyse :

*AN03-01 (comparsa) : « Alors là, nous sommes en présence d'un ensemble de percussions et d'un instrument à vent de type oriental. Alors on est soit en Egypte, soit au Liban, là c'est dans les pays du Moyen Orient. Et on a des instruments typiquement... d'Afrique du Nord avec des tambours égyptiens je pense, un genre de flûte égyptienne [...] »*

*AN04-01 (festejo) : « C'est tout à fait une musique du Brésil et d'ailleurs le rythme est tout à fait un rythme brésilien, qui se joue sur un instrument à peau tendue »*

Dans ce dernier cas, qu'il associe à de la « bossa » (AN04-04), l'instrument ne possède pas de peau et le rythme pourrait se rapprocher de celui d'un *ijexá* (Brésil), mais pas de la *bossa-nova*. Cette dernière, qui possède une diffusion assez confidentielle au Brésil (et plutôt dans les couches les plus élevées de la société), est largement survalorisée par le sujet pour qui elle « est devenue la culture du pays ».

Il se déclare « très branché [sur les] musiques d'Amérique du Sud » (Q101), et plus particulièrement celles des Andes, ce qui crée peu de passerelles avec le monde afro-diasporique qui semble finalement peu connu du sujet, en dehors de quelques esthétiques brésiliennes du « Nord-Est » (Q76, Q77) et la *batucada* de *samba* qu'il pratique en classe, mais pour laquelle il possède une connaissance circonscrite.

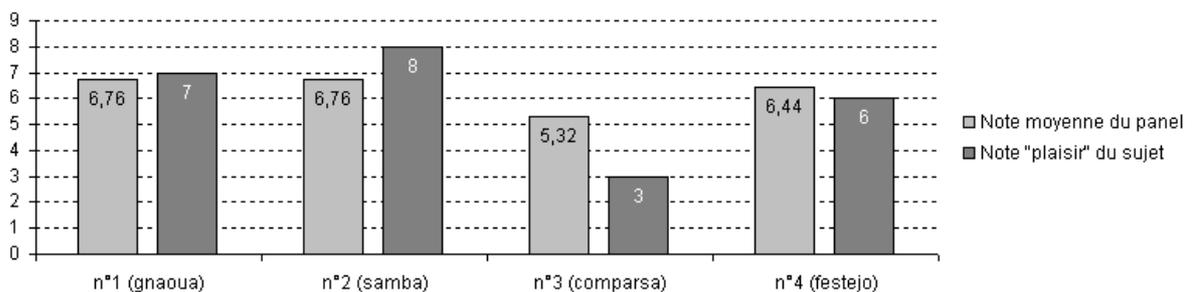


figure 126 : Goût pour les extraits (sujet n°16)

Les notes accordées aux extraits sont proches de la moyenne du panel, à l'exception de l'extrait n°2 (*samba*) qui emporte la meilleure adhésion, et de l'extrait n°3 (*comparsa*), accablé d'une note très basse. L'intérêt pour le *samba* est très probablement lié à la pratique pédagogique du sujet et à son intérêt général pour les musiques sud-américaines. L'extrait n°3 ayant été localisé dans le Maghreb, le sujet déclare que ce n'est pas sa « tasse de thé » (Q71)<sup>21</sup>.

## P.4. Déclaration, reproduction et transcription

Il ne signale rien de particulier à la question SW01-01 : « Bon, c'est un rythme... sur un instrument de percussion. Peut-être une caisse-claire sans timbre ».

S'étant mépris concernant la consigne de la question SW01-02, il réalise deux reproductions :

- La première est réalisée en superposition du modèle diffusé par la machine. Elle est isochrone au début, mais irrégulière : on sent une volonté du sujet de créer une irrégularité, qu'il obtient finalement de façon fugace et exagérée en fin de séquence. Avec près de 16 secondes, celle-ci est la plus longue du panel, ce qui pourrait confirmer que le sujet s'essayait à reproduire.

<sup>21</sup> Néanmoins, il utilise de telles esthétiques musicales dans son enseignement.

- La seconde est ensuite réalisée sans modèle audio. Elle se révèle particulièrement anisochrone et très irrégulière dans le temps. Néanmoins, elle approche parfois de près le modèle.

Ce phénomène est assez curieux, puisque l'on pourrait s'attendre au résultat opposé (une bonne reproduction par-dessus le modèle, mais pas ensuite). Peut-être est-ce dû à un effet d'apprentissage ? Ou l'absence de modèle lui permet-il d'exagérer l'anisochronie pour se détacher du modèle étique binaire ?

Essayant d'en savoir plus sur cette reproduction, l'expérimentateur tente une question faussement candide pendant l'entretien :

Q13 :

« - E : [...] c'était peut-être un peu rapide à réaliser ?

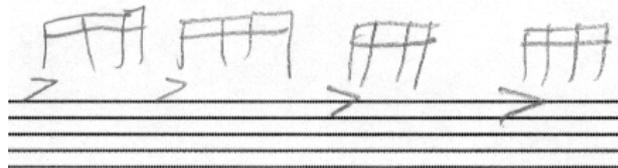
- S : Je ne sais pas, non ».

Questionné ensuite sur l'adéquation entre sa reproduction et sa transcription, et oubliant quelque peu l'expérimentateur, le sujet se lance dans une vaste tentative de reproduire à nouveau le modèle et produit une série de démonstrations... isochrones (16-14a, 16-14b, 16-14c, 16-15a, 16-15b), tentant d'expliquer au travers de l'accentuation dynamique les causes de son errance :

Q14-Q15 : « [démonstration 16-14a] il y a plus... même un accent. [démonstration 16-14b] Un accent... je ne sais pas s'il y a un accent... [démonstration 16-14c] Je ne sais pas s'il y a un accent. Il y aurait un accent un peu moins fort sur la quatrième double croche. C'est ça qui déstabilise. Ça fait partie [rire] des trucs qui te minent. [...] Comme quoi les accents dans un rythme, [démonstration 16-15] les accents, ça te change complètement tout, quoi. Tu ne sais plus dans quel univers tu es. C'est fou ça ! »

Finalement, le sujet ne répond pas véritablement à la question. La transcription, qui intègre effectivement un accent dynamique, ne traduit pas du tout la performance musicale :

figure 127 : Transcription  
(sujet n°16)



Lors de l'entretien, il fait une déclaration particulièrement curieuse :

Q12 : « [...] j'ai cru que c'était du ternaire et en fait, après quand je l'ai écrit là, j'ai dit "mais non, c'est du binaire" »

Vers la fin de l'entretien, une autre déclaration sibylline peut néanmoins aider à y voir plus clair :

Q90 : « C'est vrai que sur les musiques populaires, pour savoir si c'est binaire ou ternaire... Là [montrant la transcription], je vois, je me suis tout mélangé »

## P.5. Perception du *swing* (déclarée)

Le sujet ne fait aucune allusion à la microtemporalité.

## P.6. Détection de seuil (phase 3)

C'est la partie du protocole que le sujet a trouvée la plus difficile (Q85). A l'issue de l'épreuve de détection de seuil, le sujet déclare ainsi, spontanément :

*Q1 : « C'est compliqué ! Comme tu repasses plein de fois les mêmes extraits, à la fin »*

Le sentiment est exacerbé par rapport à la réalité, puisque seul le *swing* médian à 100 ppm est commun aux deux séries et a été diffusé 4 fois au total. Tous les autres extraits sont différents et ne peuvent être diffusés que 2 fois au maximum.

*Q9 : « Au bout d'un moment, c'est troublant parce que tu ne sais plus ce que tu réponds, non mais c'est vrai ! Tu réponds un petit peu machinalement : au début, tu essaies de comprendre et puis après tu dis : "bon, je vais le faire instinctivement" ».*

Ce choix pourrait se traduire par une décroissance du temps de réponse, que l'on observe dans le graphe de la figure 130 (page 761) correspondant aux stimuli de *swing* fixe (SW02-02). Pour autant, cela reste une hypothèse. On note également deux réponses plus longues que les autres en début de séquence (entre 25 et 35 s, à mettre en perspective avec une durée moyenne d'environ 8 s).

Sur certains extraits, le sujet dit ne pas avoir hésité et en explique les raisons par la stratégie perceptive mise en œuvre :

*Q88 : « [...] j'imagine un morceau que je connais. Je me dis "tiens, ça pourrait être la rythmique de ce morceau". Ce morceau, si je devais battre la mesure, je battrais à 6/8 [démonstration 16-88b] ou [démonstration 16-88c], je ne sais pas.[...] Il y en a où je n'ai pas hésité parce que dans ma tête j'avais des références sur des morceaux, c'est tout ».*

La question du « 3 pour 2 » est centrale chez le sujet :

*Q2 : « Si tu veux en fait, comme il y avait beaucoup de trois pour deux, tu ne sais pas si tu dois le traiter en ternaire ou en binaire. [démonstration 16-02] »*

Il fonde dessus toute sa compréhension de la phase 3 du protocole et développe un argumentaire émaillé de nombreuses démonstrations :

*Q86 à Q89 : « Oui. Au bout d'un moment, on disjoncte parce que qu'est-ce qu'on appelle ternaire, qu'est-ce qu'on appelle binaire ? Le problème il est là. Est-ce que [démonstration 16-86a] on considère que c'est du ternaire, ou on considère que c'est [démonstration 16-86b] Parce que le 6/8, c'est du ternaire ? [démonstration 16-86c]. Est-ce que c'est vraiment du*

ternaire ? Je ne sais pas. Parce que dans la musique latino-américaine, il y a sans arrêt du 3 pour 2, sans arrêt. [...] Est-ce que... ternaire, pour moi, c'est quelque chose qui tourne [démô 16-87a] le binaire c'est au contraire... [démô 16-87b] Au bout d'un moment on ne sait plus, c'est tellement un mélange des deux, on ne sait plus où on est. A la fin, même quand on repasse le même extrait, on se dit "j'ai mis binaire et il doit être ternaire". Bon, après un moment, on se dit : "après tout, merde, c'est pareil" [rires communs]. A la fin on se dit "mais oui !" [...] Bon après, n'importe quel morceau 3 pour 2 on peut le battre à 3/4, même pour faire deux mesures à 3/4, on peut [démô 16-89a]. Quelques fois quand je dirige, il y a 3 mesures à 3/4, une mesure à 6/8. Donc là-dessus, c'est mystérieux... Je ne sais pas le 3 pour 2, je n'arrive pas à savoir si c'est ternaire ou binaire. C'est plutôt ternaire, pour moi, mais... la missa criolla, par exemple, la messe créole, il y a plein de passages où on est à 6/8 [démô 16-89b] et puis on a envie de faire à un moment donné [démô 16-89c] »<sup>22</sup>.

Au-delà du fait que le sujet cherche une réponse à une question qui n'a pas véritablement de sens (« le "3 pour 2" est-il binaire ou ternaire ? »), on pose l'hypothèse que tous les *swings* médians, quel que soit leur tempi respectifs, ont pu être interprétés de la sorte par le sujet. En revanche, sur les 40 extraits diffusés au sujet, près de la moitié ne relève pas de cette catégorie.

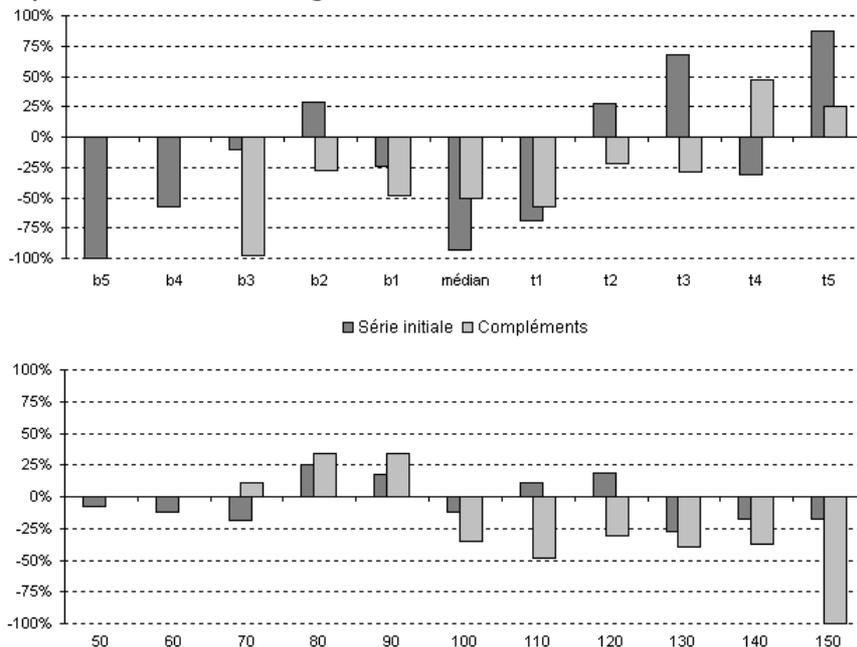


figure 128 : Détection de seuil – détail (sujet n°16)

<sup>22</sup> Son assertion concernant la présence massive du « 3 pour 2 » dans la « musique sud-américaine » est largement exagérée : cette technique polymétrique n'est utilisée que dans quelques rares esthétiques musicales, notamment au Venezuela et dans certains régions andines. Par exemple, elle n'existe quasiment pas au Brésil.

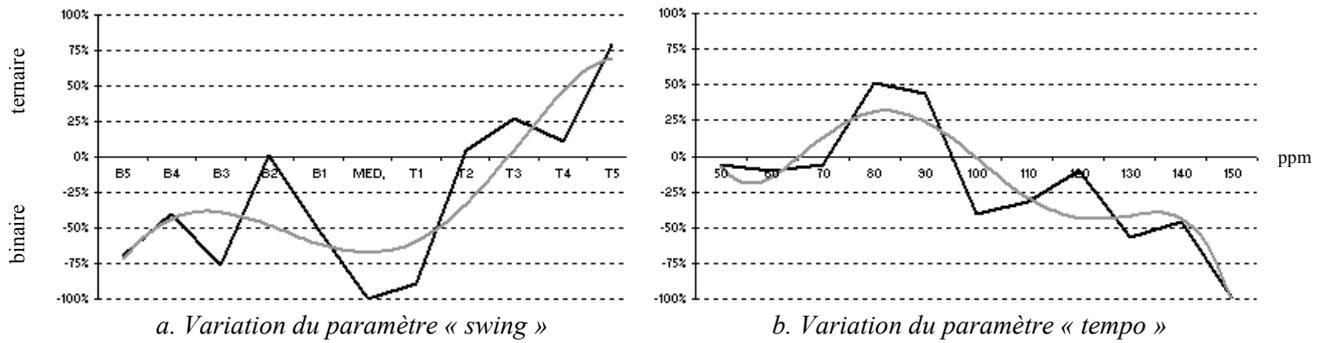


figure 129 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°16)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 7 min 56 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 10,10 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
36%	27%	32%

Tableau 26 : Taux de « contradiction »

Le graphe de la figure 129b montre une influence du tempo sur la perception : la courbe s'approche du modèle théorique, avec néanmoins une grande indécision pour les tempi lents (50 à 70 ppm). Le seuil de basculement pourrait se situer entre 100 et 120 ppm. En revanche, le graphe de la figure 129a est beaucoup plus difficile à interpréter, notamment en raison d'un taux de « contradiction » très élevé. Si l'on s'en tient à la deuxième série de déclarations, on observe une perception presque exclusivement binaire, avec un seuil entre T3 et T4.

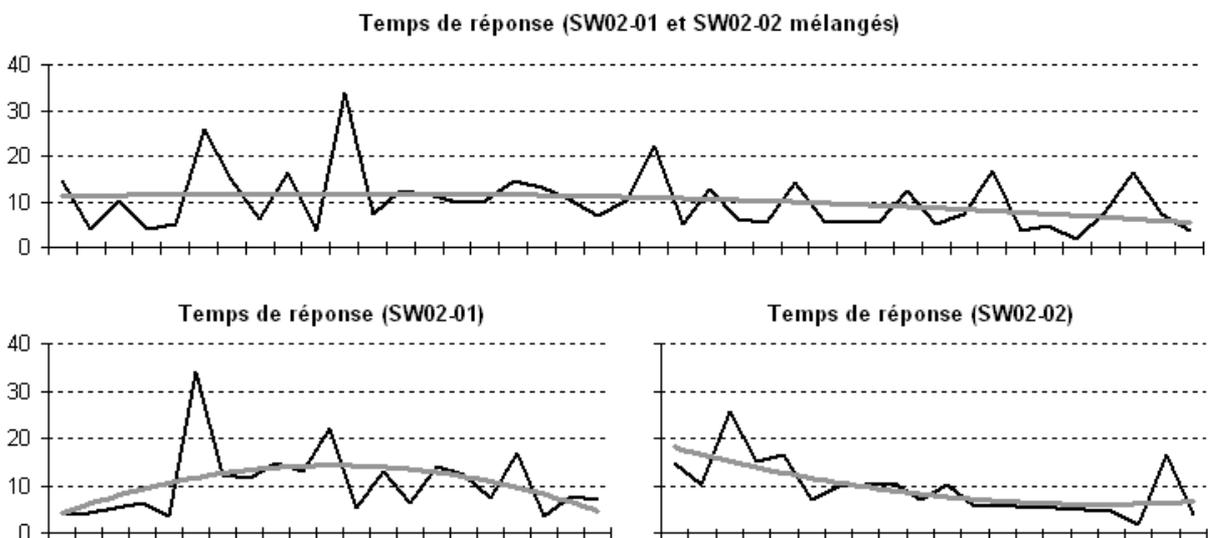


figure 130 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°16)

L'examen des graphes de la figure 130 montre une nette distinction entre les temps de réponse des deux séries de stimuli. La décroissance concernant le *swing* fixe (SW02-02) pourrait s'expliquer par la prise de conscience du sujet qu'il s'agit du même stimulus.

## P.7. Didactique

Le sujet souhaite ouvrir ses élèves à la culture musicale de l'Autre (Q72). Il utilise une forme orale de transmission, par imitation (Q91). Il se positionne en référent vis-à-vis d'eux, réalisant au préalable le modèle à reproduire :

Q96-Q97 : « *Je le mâche. Ah oui, moi je leur montre [...] Ils copient et ils essaient de le garder [...]* ».

Il pense que ses élèves auraient plus de facilité que lui pour reproduire certaines séquences (Q61) qui sont proches de leur culture (Q58, Q59). Dans le cas contraire, il déclare qu'« ils auraient du mal » (Q67) ; il peut donc être amené à simplifier « si c'est trop dur » (Q27, Q91).

Il conçoit sa propre préparation en écrivant « les parties d'instruments » (Q25), même si parfois cela lui semble « difficile » (Q26). Il utilise ainsi l'écrit pour lui-même, « pour se souvenir » (Q93). L'idée de simplification évoquée plus haut (Q27) ne semble concerner que la transposition didactique interne et ne questionne pas sa propre capacité à réaliser de telles transcriptions.

Dans le domaine des musiques brésiliennes, le sujet utilise des ouvrages pédagogiques contenant des morceaux avec les parties instrumentales séparées (Q50 à Q53). Il déclare qu'il existe des « sambas faciles » (Q43), ce qui semble *a priori* antinomique. Questionné sur la mise en œuvre de séquences didactiques centrées sur la *batucada*, il se focalise sur la question de l'instrumentarium :

Q44 : « *On a tout ce qu'il nous faut. Il n'y a pas de problème. Oui, ça se passe très bien ça* »

On retrouve une réponse similaire au sujet de l'extrait n°3 (*comparsa*), :

AN03-05 : « *Si je devais l'aborder en pédagogie, cet extrait, j'essayerais de monter en classe cette tourne de percussion [...]. on ferait tout ce qui... toute cette tourne qui est assez, je pense, assez facile à monter [...]* »

Pendant l'entretien, il justifie sa réponse par le fait que beaucoup de ses élèves sont maghrébins (AN03-05, Q58, Q59), et l'instrumentarium est à nouveau invoqué :

Q57 : « *Oui, facile, parce que j'ai des derboukas à la maison [collège]. Il y a tout ce qu'il faut ici* »

Même si le thème est secondaire, on peut questionner, à la marge, la place de l'instrumentarium dans la pédagogie de l'enseignant et y voir une sorte d'effet « Dienès ».

## **P.8. Conclusions**

Le sujet n'évoque jamais la question de la microtemporalité. Il possède un goût particulier pour certaines musiques sud-américaines, notamment d'origine andine. Il possède dans sa classe un instrumentarium de *batucada*, qu'il a utilisé à plusieurs reprises, aidé par un intervenant extérieur et des ouvrages pédagogiques sur le sujet. Il a donc assez facilement reconnu l'extrait n°2 (*samba*). Pour autant, il ne semble pas réellement disposer d'une culture musicale afro-diasporique. Bien que sa reproduction du *swing* médian laisse apparaître une perception microtemporelle, sa transcription est isochrone avec un accent dynamique. Le sujet cherche dans ce type d'accentuation une explication aux difficultés qu'il éprouvent pour saisir le phénomène. Il déploie ainsi un argumentaire d'ambivalence polymétrique, sur la base du « 3 pour 2 » (hémiole courante dans certaines esthétiques latino-américaines qu'il semble bien connaître) et l'applique au décryptage de l'épreuve de détection de seuil : il est persuadé que cette dernière en contenait « beaucoup ». Il pourrait s'agir en fait des *swings* médians, qui sont les plus ambigus. Les résultats de cette épreuve montrent une influence du tempo sur la perception. En revanche, le graphe de discrimination du *swing* variable est très difficile à interpréter et pourrait suggérer une perception presque exclusivement binaire. Ce paradoxe — apparent — entre ces résultats (peut-être induits par une volonté de décryptage au moyen de l'hémiole) et l'épreuve de reproduction est particulièrement intéressant. Sur le plan didactique, le sujet a potentiellement recours à la transcription pour lui-même, mais transmet de façon orale. L'instrumentarium semble occuper une place importante dans sa façon de gérer le processus didactique.

## **Q. Sujet n°17**

### **Q.1. Informations générales**

Le sujet n°17 est une femme de 37 ans. Elle est professeur d'éducation musicale en collège (titulaire du CAPES et bi-admissible à l'Agrégation) et justifie de 13 ans d'expérience dans l'enseignement. Elle chante et joue du piano.

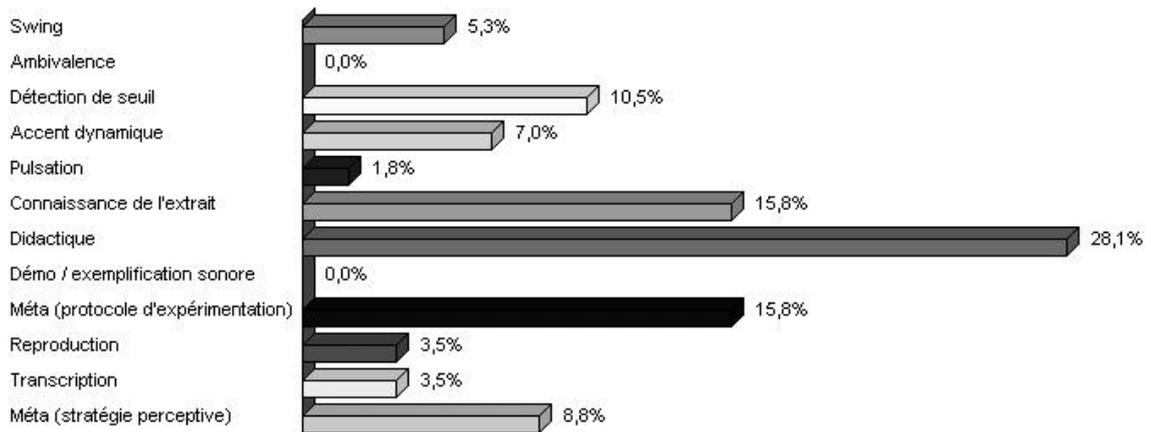


figure 131 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°17)

Lors de la phase 2, elle use de réponses plutôt courtes. Elle n'évoque jamais la question du domaine microtemporel.

Lors de l'entretien (largement écourté en raisons de contingences matérielles imprévues), il est essentiellement question de didactique et de culture musicale. A issue de la phase 2, le sujet a beaucoup signifié sa surprise face au protocole (Q1 à Q10). Elle décode partiellement le protocole en indiquant qu'elle a senti « [...] une prédominance rythmique très importante dans chaque extrait [...] » (Q6), ce qui l'a poussée à modifier son comportement :

*Q2 : « [...] Après on se dit qu'il faut plus affiner dans cette direction là, parce qu'il y a des points communs entre chaque [extrait] qu'on n'a pas forcément pensé à dire au départ ».*

## Q.2. Stratégies perceptives

Le sujet a seulement évoqué les stratégies perceptives qu'elle emploie au sujet de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe Q.6).

## Q.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique savante occidentale, ainsi que sur le jazz. Elle paraît connaître assez peu les musiques du monde, du moins pas les genres musicaux des extraits proposés. Quand il s'agit d'essayer de nommer ces derniers, elle s'en tient à des appellations générales telles que « musique traditionnelle » (AN01-01, AN01-04, AN03-04), « musique folklorique » (AN03-01) ou parfois « musique d'Amérique du Sud » (AN02-02, AN02-05). Elle décrit la *comparsa* (cubaine) comme une *batucada* (brésilienne) : cette comparaison est intéressante à plusieurs titres. D'une part, cela indique qu'elle connaît mal ces deux esthétiques. D'autre part, elle semble avoir cherché à décrire un phénomène musical en utilisant un terme lié à une activité (la *batucada*) pratiquée par une autre enseignant dans le même collège. Enfin, il faut considérer cette comparaison comme très pertinente, dans

la mesure où il s'agit de deux manifestations afro-diasporiques en réalité très semblables (malgré un instrumentarium et une organisation musicale différents, elles partagent les mêmes fondamentaux).

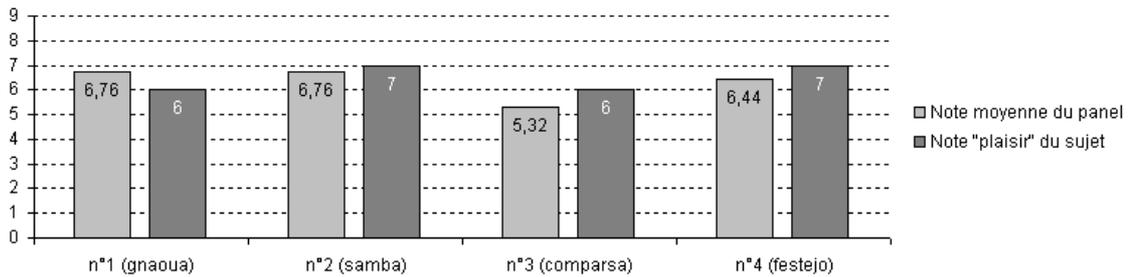


figure 132 : Goût pour les extraits (sujet n°17)

Les notes accordées aux extraits sont très proches de la moyenne du panel, ce qui n'induit aucun commentaire particulier.

## Q.4. Déclaration, reproduction et transcription

Au bout d'un temps de réflexion, le sujet qualifie le rythme de caisse claire :

*SW01-01 : « Il semble régulier, mais il ne l'est pas totalement. »*

La reproduction a été réalisée vocalement, à deux reprises : les deux versions sont isochrones avec quelques accents dynamiques.

La transcription est également isochrone :

figure 133 : Transcription (sujet n°17)



Malgré la presque totale similitude entre les versions reproduites et transcrites, le sujet considère qu'il fut plus facile de reproduire que de transcrire (Q45).

Lors de l'entretien, elle s'explique sur ce point, mais n'évoque que la question de l'accentuation (qu'il nous semble devoir considérer dynamique et non agogique) :

*Q40-44 :*

*« - S : On sent bien qu'il y a un cycle qui revient, avec un accent. Mais bon, à discerner, je pense qu'il faut un petit peu de temps pour discerner à quel moment placer l'accentuation... »*

*- E : D'accord. Mais quand vous dites : "Ca vous a semblé régulier, mais..."*

*- S : Oui ! Mais pas tant que ça, pas si facile que ça, parce que l'accentuation n'était pas si nette, pas si simple, c'est pas une... voilà, quoi.*

*- E : Accentuation de quel type ? [...] juste après, il était question de la reproduire. Et donc, est-ce que c'est l'accentuation que l'on voit*

*ici [sur la feuille de transcription] ou est-ce que... ?*

*- S : C'est vrai que je l'ai mise, mais je ne sais pas. Ce n'est pas si net que ça dans mon esprit [rires]. [...] Ca semble régulier tout en ne l'étant pas. C'est assez surprenant quand même. [rire] »*

Le sujet a probablement été perturbé par la microtemporalité, mais elle semble chercher une explication du côté de l'accentuation dynamique.

## **Q.5. Perception du *swing* (déclarée)**

En dehors des échanges concernant l'épreuve ci-dessus, la question microrythmique n'est jamais abordée.

## **Q.6. Détection de seuil (phase 3)**

*Q48 : « C'est assez spécial, parce qu'on subit... parce que ça devrait être simple, et puis finalement pas tant que ça. Pas si simple que ça au premier abord. Enfin, on se dit... et puis finalement on se demande s'il n'y en a pas qui reviennent. Qui n'étaient pas les mêmes, mais qui reviennent pas mis de la même façon au fur à mesure. Parce qu'au début, il me semblait évident qu'il y avait des binaires et des ternaires, et puis sur la fin, ça sonnait plus binaire, j'ai fini plus sur du binaire. »*

L'analyse du séquençage réel confirme ce sentiment. Le graphe de la figure 134 montre que l'ordinateur, dans le cadre de l'algorithme adaptatif, a fait préciser la zone B5→médian en soumettant ces stimuli une seconde fois. Comme dans le même temps, seuls deux stimuli de *swing* fixe (100 et 110 ppm) ont été soumis à nouveau, 5 des 8 derniers stimuli de la séquence étaient effectivement plutôt binaires.

*Q51 : « Quelque chose qui devait paraître simple au départ ne l'est pas du tout. Ce n'est pas si simple que ça. Pourtant on se dit : trouver le ternaire du binaire, ce n'est pas si compliqué. Mais en même temps, je ne me suis pas sentie très, très à l'aise ».*

*Q53 : « [...] On n'est pas à l'aise parce qu'on se dit : mais ce n'est pas possible, ce n'est pas si compliqué que ça normalement de pouvoir discerner l'un de l'autre et puis au final, ce n'est pas facile. C'est ce que j'ai ressenti ».*

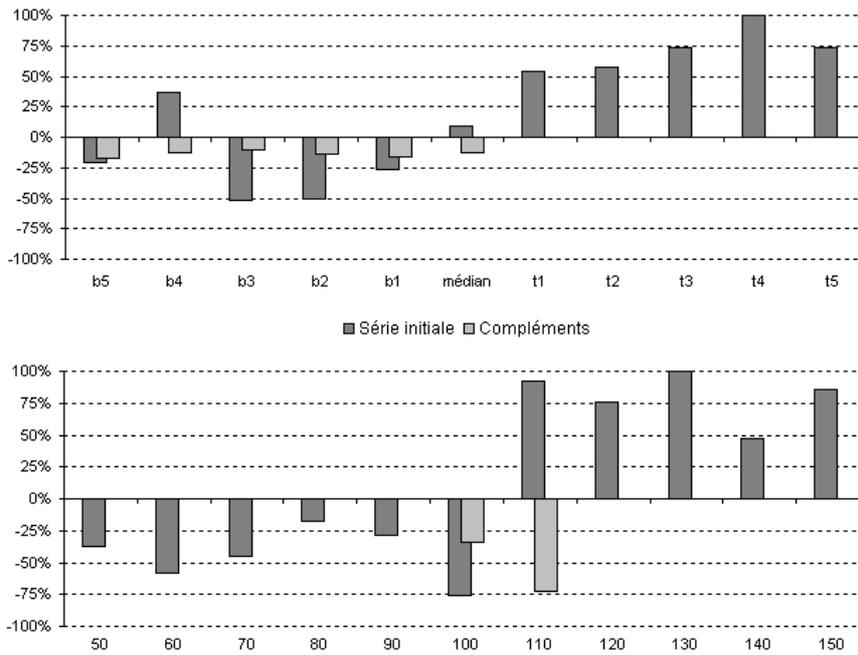


figure 134 : Détection de seuil – détail (sujet n°17)

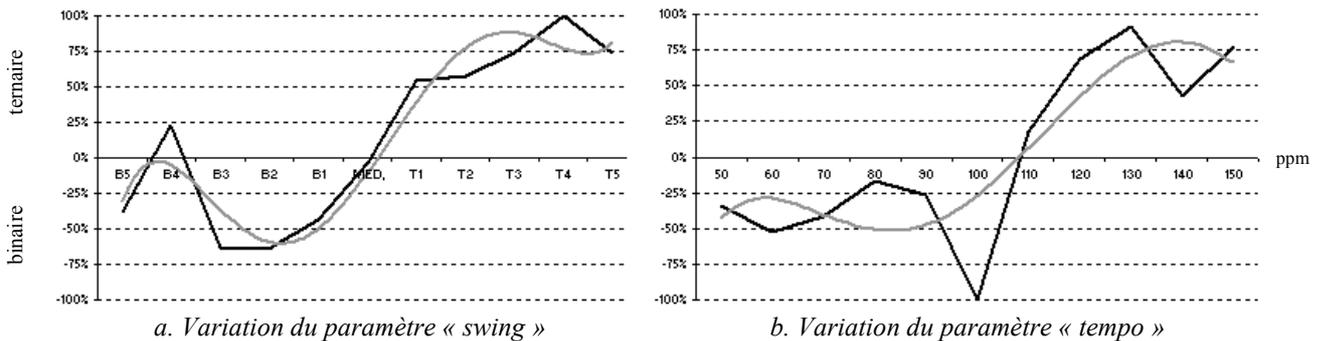


figure 135 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°17)

Nombre de stimuli : 31  
 Durée de l'épreuve : 7 min 12 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 12,43 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
18%	9%	14%

Tableau 27 : Taux de « contradiction »

A part un « accident » curieux (car le stimulus b4 est extrêmement binaire), le graphe de la figure 135a constitue une belle illustration de l'hypothèse posée, d'autant que le taux de contradiction reste faible (18%).

Le graphe de la figure 135b pourrait être également considéré de la même façon, dans la mesure où seul un petit « accident » (pour 110

ppm) est à signaler<sup>23</sup>. A un seul détail près : la courbe est totalement inversée par rapport aux hypothèses (et à celle obtenue par la majorité des sujets du panel) ! La courbe est beaucoup trop ordonnée pour être le seul effet du hasard, d'autant que le taux de contradiction est très faible (9%). Aucune hypothèse n'est posée pour expliquer ce phénomène. Le mystère est total.

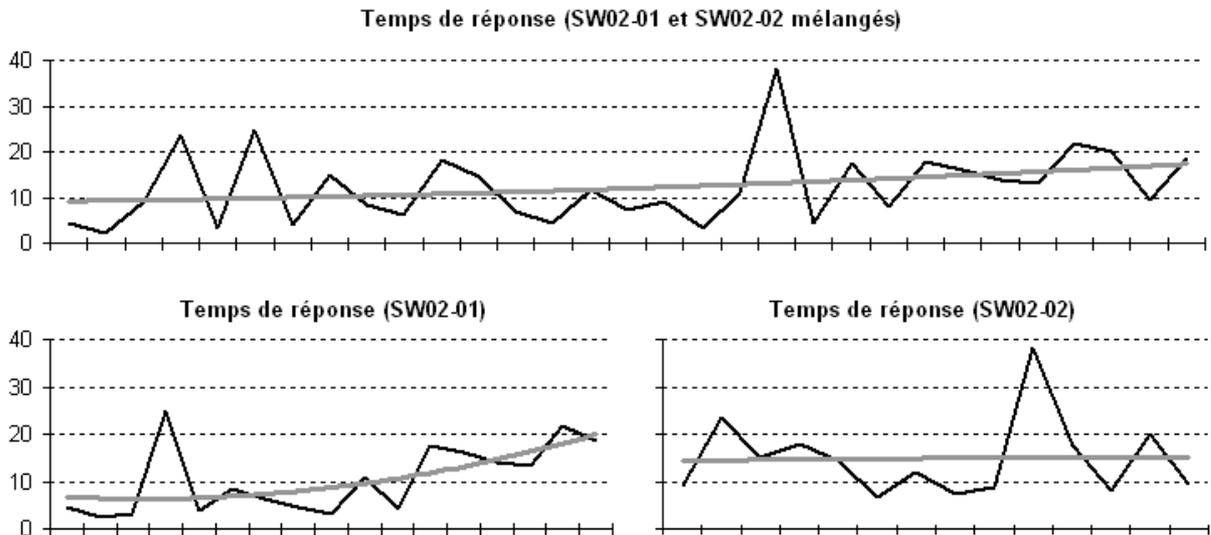


figure 136 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°17)

L'examen des graphes de la figure 136 montre uniquement une augmentation du temps de réponse des stimuli de *swing* variable. Il s'agit peut-être d'un artefact lié à la présence successive de plusieurs stimuli « plutôt » binaires, qui auraient fait douter le sujet (le fait de répondre toujours « binaire » ayant peut-être été considéré comme suspect par le sujet).

## Q.7. Didactique

Concernant l'utilisation en classe de l'extrait n°3 (*comparsa*), le sujet explique qu'elle utiliserait l'instrumentarium à sa disposition, ou d'autres « instruments rythmiques » (Q29). Elle explique plus ou moins la façon dont elle réaliserait la transposition didactique interne de l'extrait :

Q29 : « [...] Pas forcément des rythmes compliqués, c'est la superposition après et pouvoir tenir dans le temps, sans bouger pour que les enfants, les élèves arrivent à produire une même forme de rythmique dans le temps ».

<sup>23</sup> Il est seulement dû à un temps de réponse exceptionnellement rapide pour le stimulus 100 ppm : ce dernier, en même temps, est celui que le sujet a le plus entendu jusque là, puisqu'il sert à toutes les épreuves SW01-xx. On pose l'hypothèse qu'elle le reconnaît et lui applique une catégorisation qu'elle avait déjà effectuée lors des épreuves SW01-xx.

Elle se concentre donc sur la polyrythmie, une démarche identique à celle qu'elle propose pour exploiter l'extrait n°2 (*samba*) :

*Q21 & Q22 : « [...] Bon, on peut prendre certainement un des rythmes pour pouvoir le faire répéter aux élèves, sans problème, je pense. Après, en affinant, peut-être qu'on peut en superposer. A voir. [...] Oui, essayer donc de distinguer éventuellement deux niveaux de rythme pour essayer de leur faire sentir, de superposer pour qu'ils le sentent. Après leur faire chanter éventuellement la mélodie, elle n'est pas évidente non plus parce qu'elle est quand même à contre temps... voire éventuellement si en la réécoutant, leur faire chanter et qu'ils puissent bien intégrer et puis voir un peu la superposition rythmique ».*

Globalement, elle ne semble pas trop prendre la mesure de la difficulté métrique de ces deux esthétiques. Elle détaille les étapes de la séquence pédagogique qu'elle imagine pour cet extrait :

*Q24 & Q25 : « Ma démarche ? C'est d'abord la surprise pour les élèves qui découvrent complètement et après essayer d'aller vers... qu'ils trouvent quel est le style, quel est le genre, avant de rentrer dans le détail, on parle de manière générale : est-ce qu'ils entendent une musique instrumentale ou musique vocale ? Essentiellement musique instrumentale ici. Donc, la première idée générale, l'aspect du tempo, du dynamisme, du caractère général de l'œuvre. Après, on essaie de situer, voir quel est ce style puisque là c'est une musique extra européenne, donc on va essayer de se diriger vers le continent d'Amérique du Sud. Qu'est-ce qui pourrait justement faire que pour eux c'est une musique qui vient de là bas ? [...] Donc, déjà faire une présentation globale de l'œuvre avant d'entrer dans le détail. Voir ce qu'ils en retirent et après rentrer un petit peu plus dans le détail : pourquoi ce serait une musique d'Amérique du Sud ? Qu'est-ce qu'il y a de particulier à cette trompette ? Parce que les trompettes... ça passe forcément... ça fait Amérique du Sud... donc pour essayer de voir au niveau de la rythmique s'il y a des instruments typiques à l'Amérique du Sud ou genre Brésil. Et donc partir après sur la suite ».*

La démarche, qui suit de près les recommandations méthodologiques du Ministère, s'appuie néanmoins sur de larges généralisations au niveau de l'Amérique du Sud (les trompettes sont un marqueur grossier de certaines esthétiques mexicaines et de la salsa), ce qui confirme l'impression laissée dans l'évaluation de sa connaissance des extraits et des esthétiques musicales associées. En même temps, il faut reconnaître que l'exercice est périlleux, l'enseignant devant imaginer une séquence pédagogique sans avoir préparé son sujet au préalable. La méthode de préparation personnelle est donc un sujet systématiquement abordé lors des entretiens :

*Q21 : « Oui, je ferais mon analyse avant, pour voir ce qui est important à faire ressentir aux élèves, c'est clair. [...] »*

En articulant cette déclaration avec sa faible connaissance des musiques latino-américaines :

Q26 : « *Si je ne suis pas à l'aise [rire], déjà d'emblée, ce n'est pas forcément quelque chose que je prendrais. Si je ne sais pas exactement ce qu'il y a dedans, je ne vais pas m'aventurer et leur... Moi je veux être à l'aise et savoir exactement ce que je vais leur dire et ce qu'il y a, être sûre de moi pour pouvoir...* »

Elle ajoute :

Q28 : « *[...] je veux être toujours précise dans ce que je vais présenter aux élèves.* »

## **Q.8. Conclusions**

Le sujet possède une très faible connaissance des musiques afro-diasporiques, notamment celles d'Amérique du Sud et d'Amérique Centrale. Néanmoins, bien qu'elle n'ait rien mentionné de spécial lors de la 1<sup>ère</sup> phase du protocole sur le plan rythmique, elle le décode très partiellement et paraît sensible à certaines constantes afro-diasporiques. Bien qu'elle propose une reproduction et une transcription isochrones assorties d'accents dynamiques, elle perçoit clairement l'irrégularité du *swing* médian. Cette perception semble se confirmer très nettement au travers de l'épreuve de détection de seuil, où elle obtient des résultats en accord presque total avec les hypothèses posées. Sur le plan didactique, elle ne prend pas forcément la mesure de la difficulté des polyrythmies proposées : elle proposerait un travail de superposition de rythmes simples mais surtout, souhaite garder une maîtrise du savoir qu'elle transmet, ce qui implique une préparation personnelle préalable « pour voir ce qui est important à faire ressentir aux élèves ». Mais là, on peut se demander s'il elle saurait répondre à une telle question.

## **R. Sujet n°18**

### **R.1. Informations générales**

Le sujet n°18 est un homme de 31 ans. Il est professeur de musique baroque en Conservatoire (titulaire du C.A.) et justifie de 7 ans d'expérience dans l'enseignement. Il joue du clavecin et de la flûte traversière.

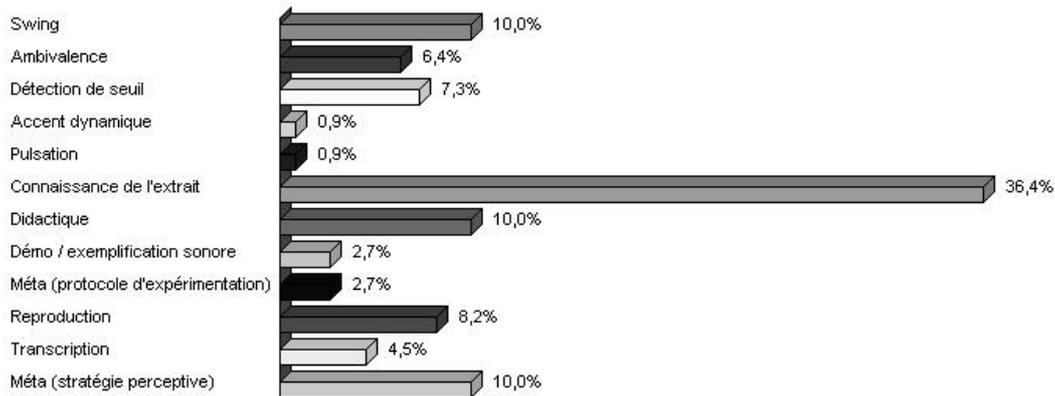


figure 137 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°18)

Lors de la phase 2, il use de réponses contenant plusieurs phrases, telles que le protocole le préconise. Il n'évoque jamais la question du domaine microtemporel. Lors de l'entretien, il est essentiellement question de culture musicale, mais la microtemporalité est apparue à plusieurs reprises, au sujet de l'interprétation en musique baroque, en liaison avec la danse. A la fin de l'entretien, il avoue un certain désarroi :

*Q140 : « Il y a des rythmes anciens en Europe qui sont franchement complexes, mais là, j'entendais le côté très simple... enfin, voilà ! Et pourtant, je ne sais pas, le rythme, c'est quelque chose qui me passionne vraiment. »*

## R.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque quasiment pas ses stratégies perceptives qu'il emploie, à l'exception de l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe R.6).

## R.3. Connaissance des extraits sonores

Les goûts du sujet se portent sur la musique savante occidentale, ainsi que sur les « musiques du monde ». Bien qu'il identifie les origines géographiques des extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*), il ne connaît visiblement pas les extraits proposés, ni les genres musicaux correspondants :

*Q89-Q90 :*

*« - E : Vous avez donc écouté des choses dans ces répertoires ?*

*- S : Oui, un petit peu.*

*- E : Et donc, vous pouvez vous y référer aujourd'hui ?*

*- S : Oui, mais sans culture, c'est juste... Je ne sais pas comment dire...*

*- E : Une mémoire auditive ?*

*- S : Oui, c'est plus ça. C'est des écoutes... qui me font dire que j'entends plus ce pays-là, mais je n'ai rien étudié. »*

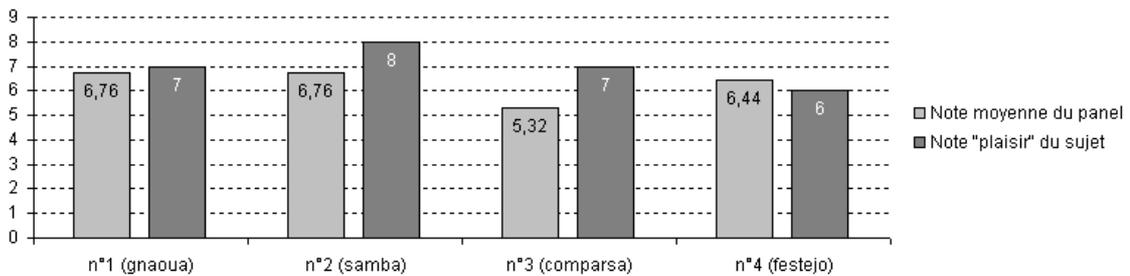


figure 138 : Goût pour les extraits (sujet n°18)

Les notes accordées aux extraits sont globalement assez proches de la moyenne du panel, avec une légère préférence pour l'extrait n°2 (*samba*) et, de façon inattendue, un intérêt non négligeable pour l'extrait n°3 (*comparsa*).

## R.4. Déclaration, reproduction et transcription

Ayant mal compris le protocole, le sujet propose 2 reproductions vocales du *swing* médian. Sa première reproduction a donc lieu par-dessus le stimulus, la seconde en l'absence de tout support audio. Il commente lors de l'entretien ce moment de l'expérimentation :

Q15 : « [...] quand je la faisais en même temps, ça me semblait facile à faire et quand je me suis retrouvé à la faire seul, je me suis dit "houla, ce n'est pas aussi précis" ».

Q22 : « En le chantant avec, ça ne me semblait pas si difficile ».

Q25 : « Et après, quand je devais le faire seul, là j'étais perdu. Parce qu'il n'y avait pas quelque chose qui me donnait envie de chanter naturellement ».

Néanmoins, les deux reproductions sont quasiment identiques, et parfaitement conformes à la transcription qu'il proposera ensuite (cf. figure ci-dessous). Juste avant de saisir la feuille de papier, il répond oralement à la consigne de transcription en disant : « Alors là, je n'en ai aucune idée... » (SW01-04).

figure 139 : Transcription (sujet n°18)



A l'issue de l'épreuve, il précise que sa transcription est fautive, et, en riant, qu'il « hait le solfège ». Lors de l'entretien, il ajoute :

Q18 : « C'est catastrophique. Je sais juste que je ne sais pas l'écrire. Je n'ai pas compris comment ça... exactement ce que c'était ».

Q21 : « J'entendais vraiment trois notes [démonstration 18-21] et puis... alors après, la manière de gérer ces trois notes, je ne sais pas ».

Tout ceci montre qu'il a entendu une irrégularité, et ces deux dernières déclarations sont un indice d'une perception microtemporelle, qui ne trouvait pas de grille de lecture adaptée.

## R.5. Perception du *swing* (déclarée)

Dans la phase 2 du protocole, le sujet n'évoque à aucun moment la question microrhythmique. Lors de l'entretien (phase 3), néanmoins, il aborde à plusieurs reprises ce thème, notamment dans l'opposition entre écriture et interprétation. En simplifiant son propos, il oppose une interprétation qu'il juge « précise », « impeccable » chez les « modernes » à celle que l'on trouve souvent en musique baroque, et qui privilégie une liberté intra-pulsatoire liée à la danse, dans un « tactus très stable » (Q30). Ce rapport à la danse est finalement fondamental pour le sujet et revient beaucoup dans la discussion (Q27, Q28, Q30, Q140, Q146, Q149) :

*Q148 : « Je ne supporte pas les doubles qui devraient être pile poil impeccables. [...] Une gigue à l'italienne avec des doubles et à trois temps, et bien, si me retrouve à jouer avec des modernes, il va falloir que les doubles soient pile poil à leur place. Et on peut même des fois trouver des subdivisions au métronome qui soient très proches de respecter la double. Je trouve ça effrayant. [...] »*

*Q149 : « [...] pour un trois temps, je trouve très intéressant la définition de Rameau qui dit que vous pensez à une mesure à deux temps : un long, un court. [...] »*

Il oppose cette définition à une « division hyper codifiée » (Q146), une « subdivision minime » (Q149), notion que l'on peut relier sans hésitation à celle de « valeur minimale opérationnelle » Arom (1984). Il cite aussi le cas des « croches inégales en musique française, qui sont écrites égales » (Q27).

On ne peut donc parler ici d'une perception du *swing*, mais d'une connaissance plutôt approfondie (et semble-t-il pratiquée) de la microtemporalité.

## R.6. Détection de seuil (phase 3)

L'entretien s'ouvre sur un long échange initié par le sujet, qui pense que les stimuli pouvaient être entendus à la fois en binaire et en ternaire (soit une ambivalence rythmique) :

*Q4 - Q9 : « A certains moments, j'entendais les deux manières de battre qui se superposaient. En binaire et en ternaire. [...] Il y a des quantités de moments où vraiment j'entendais les ternaires dans le lointain, mais j'entendais les binaires devant. [...] En me concentrant sur le ternaire, je me disais : "et bien oui, c'est ternaire", mais je pouvais entendre binaire aussi. Enfin, vraiment, j'ai eu beaucoup de*

mal à distinguer si c'était binaire ou ternaire. [...] J'avais tendance à aller pas mal vers le ternaire. Je ne sais pas si c'est une idée ? J'avais tendance à me focaliser pas mal sur les ternaires. »

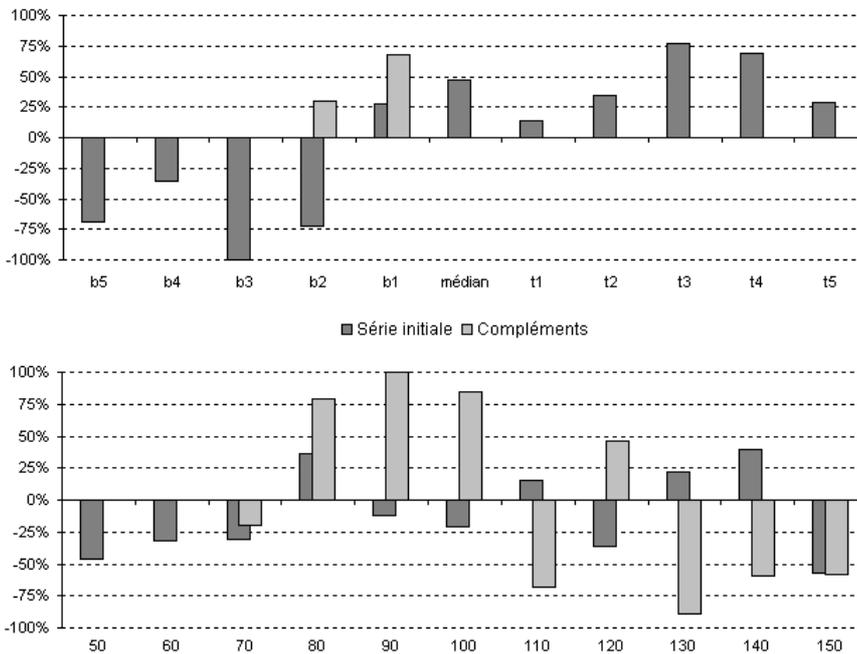


figure 140 : Détection de seuil - détail (sujet n°18)

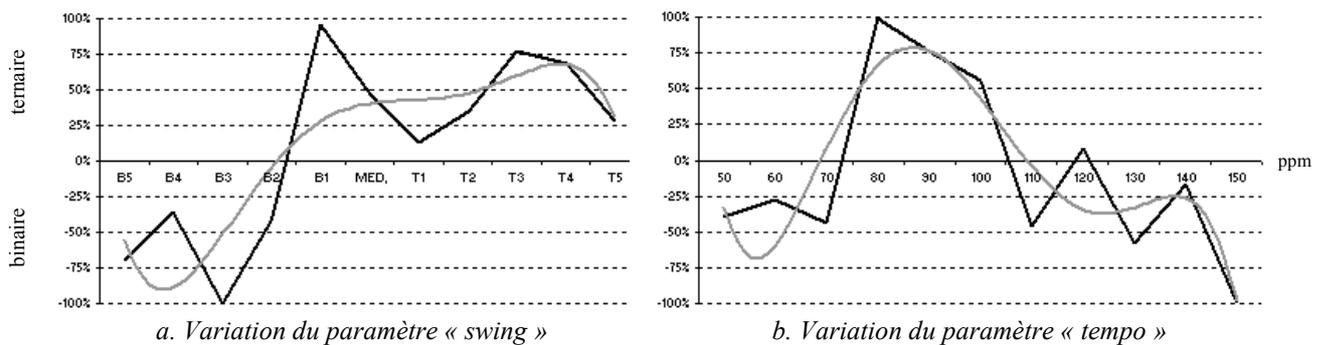


figure 141 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°18)

Nombre de stimuli : 34  
 Durée de l'épreuve : 4 min 29 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 6,43 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	55%	32%

Tableau 28 : Taux de « contradiction »

Le graphe de la figure 141a montre une grande hétérogénéité des temps de réponse, mais la discrimination de *swing* semble opérer : le seuil de basculement entre binaire et ternaire est situé autour de B2, ce qui confirme la déclaration du sujet (Q9) sur sa propension au ternaire.

En revanche, le graphe de la figure 141b est difficile à interpréter : en examinant le graphe de la figure 140, on constate un taux de contradiction qui pourrait être dû au hasard (55%) et une allure stochastique pour chacune des deux séries de stimuli (série initiale et compléments).

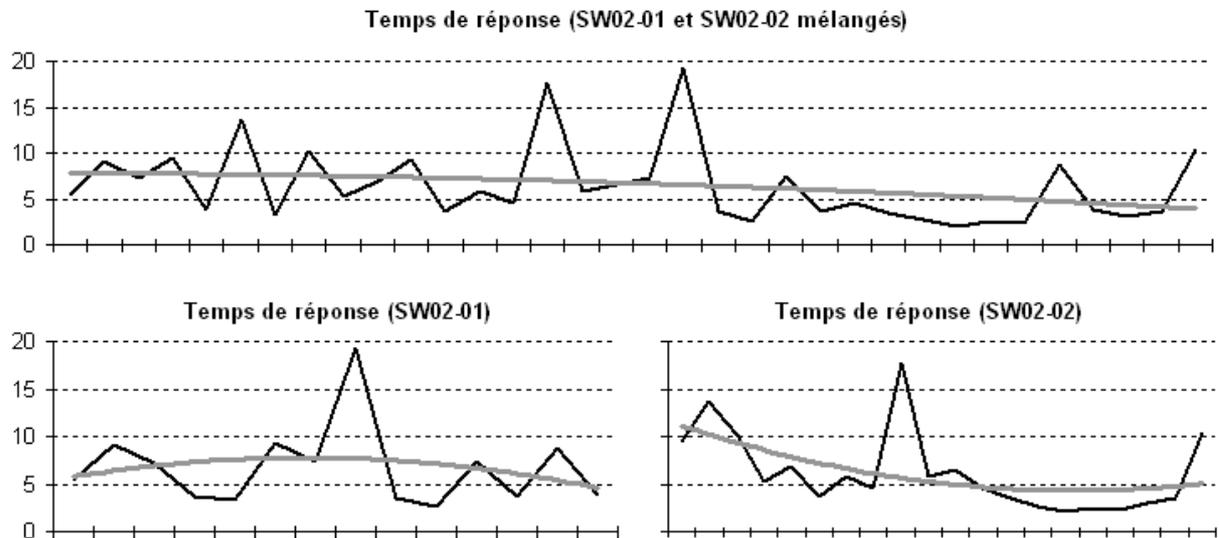


figure 142 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°18)

L'analyse des graphes de la figure 142 révèle deux situations bien distinctes : hormis l'« accident » en T1 où le temps de réponse a plus que doublé<sup>24</sup>, le temps de réponse moyen pour les stimuli de *swing* variable est plutôt constant. En revanche, l'examen des temps de réponse relatifs aux stimuli de *swing* fixe révèle un écart type important et, mis à part le tout dernier, une très nette tendance à la décroissance. Peut-être est-ce le reflet d'une sorte d'effet d'apprentissage.

## R.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se centrent principalement sur le rythme, notamment dans une perspective d'improvisation (AN01-05, AN02-05) :

*AN01-05 : « [...] la manière de bien garder toujours le rythme, et même en chantant, même en pensant d'autres notes, ne jamais perdre le rythme immuable [...] ».*

Il propose également un travail audacieux sur l'extrait n°3 (*comparsa*), particulièrement difficile étant donnée la complexité de la polyrythmie :

<sup>24</sup> Cette information est extraite d'un croisement entre les graphes de la figure 141a de la figure 142 (SW02-01).

AN03-05 : « [...] en écoutant longuement, à chercher les différents rythmes qui se superposent les uns aux autres et puis trouver quel est l'axe commun rythmique. »

Lors de l'entretien, il précise un point qui pourrait avoir un rapport avec les fondamentaux afro-diasporiques, bien que rien ne permette de confirmer un tel lien :

Q104 : « [...] trouver le rythme, peut-être le rythme le plus constructible, constructeur, le plus à la base de tout, le définir précisément, le reproduire. Ensuite voir les autres qui s'y rattachent : rajouter un, rajouter deux et puis entendre le résultat. Mais vraiment trouver celui qui est la base ou celui qui est le plus simple sur lequel on peut tout construire. »

Il évoque également la danse (AN01-05) et l'oralité :

Q110 : « [...] c'est la chance qu'on a avec la musique baroque et renaissance surtout, c'est qu'on a des tas de points communs avec les danses, avec les musiques traditionnelles et orales. Donc on peut axer un travail, on peut le débiter que de manière orale. »

Concernant l'extrait n°2 (samba), il reprend l'idée de la danse comme moyen d'accéder au musical :

Q75 : « C'est une musique qui donne envie de danser. Je pense que le but premier de cette musique, c'est de faire danser. Donc c'est important de le ressentir pour après pouvoir bien le jouer, bien le cerner. »

Questionné sur sa méthode et sur l'utilisation éventuelle de l'écrit, il pondère :

Q107 : « Oh là ! Déjà, je ne sais pas si j'aurais le niveau pour retrouver tous les rythmes, déjà tout simplement. Si tant est que j'en sois capable. Je dirais qu'il y a plusieurs pistes possibles : soit passer par l'écrit, mais j'ai le sentiment que de passer par l'écrit avec quelque chose comme ça, c'est bien pour le comprendre. Tout dépend avec quel niveau et quel âge... Mais j'ai le sentiment que ça vaudrait le coup de tenter par commencer par l'oral, imprégner d'un rythme un groupe, d'un rythme un autre groupe et puis de superposer et de voir que ça marche, en espérant que ça marche et à partir de là revenir à une écriture et dire : voilà c'est ça ! On peut le transcrire de cette manière ou peut être d'une autre. J'ai le sentiment que ça vaudrait le coup. D'abord, le ressenti. J'axe beaucoup le travail avec les élèves en musique baroque, sur le ressenti aussi parce que... voilà. »

Il revient sur cette notion de ressenti :

Q76 : « Tout dépend évidemment des âges, tout ça. Déjà, la manière de construire le rythme qui semblait quand même un peu complexe - un peu étrangère pour nos oreilles occidentales - déjà il aurait fallu comprendre un peu ou sont les temps premiers, tout ça. A partir de

*là, commencer une battue pour faire marcher. Voilà, déjà cerner la base du rythme, peut-être les différentes superpositions et à partir de là, une fois qu'on a compris comment ça se construisait, par un ressenti, toujours un ressenti. »*

Ayant été très peu loquace dans sa réponse à la question AN04-05, il en explique les raisons, qui questionnent directement le protocole :

*Q137 : « Le problème, c'est qu'il y avait une comparaison avec les autres. Seul, peut être que j'aurais dit complètement autre chose, une définition. Mais là, venant des autres, d'un point de vue pour enseigner, je me serais plus intéressé aux autres qui me semblaient beaucoup plus enrichissants pour un élève. »*

## **R.8. Conclusions**

Au surplus d'une culture musicale savante occidentale, le sujet s'intéresse aux « musiques du monde » sans pour autant en posséder les clés d'analyse. Il est largement sensibilisé au domaine microtemporel par sa pratique de la musique baroque et le rapport à la danse. Pour les épreuves de reproduction et transcription, le sujet utilise un découpage par 6 des valeurs minimales opérationnelles : il ne perçoit donc pas le *swing* médian comme un phénomène isochrone, même s'il ne saisit pas clairement la « manière de gérer » ces notes. Le résultat de l'épreuve de détection de seuil du *swing* variable montre une discrimination plutôt ternaire (il classe 2/3 des stimuli comme ternaires), ce qui constitue peut-être l'indice d'une enculturation de la musique baroque, une hypothèse définitivement invérifiable. Néanmoins, rien ne transparaît au niveau microtemporel dans ses déclarations lors de la 2<sup>ème</sup> phase du protocole, ce qui questionne une fois de plus ce dernier. Sur le plan didactique, il opterait pour l'oralité (et la danse en filigrane), et doute de sa capacité à transcrire de tels rythmes.

## **S. Sujet n°19**

### **S.1. Informations générales**

Le sujet n°19 est un homme de 52 ans. Il est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire de l'Agrégation. Il est chargé de cours à l'Université et justifie de 28 ans d'expérience dans l'enseignement. Il chante et joue du piano.

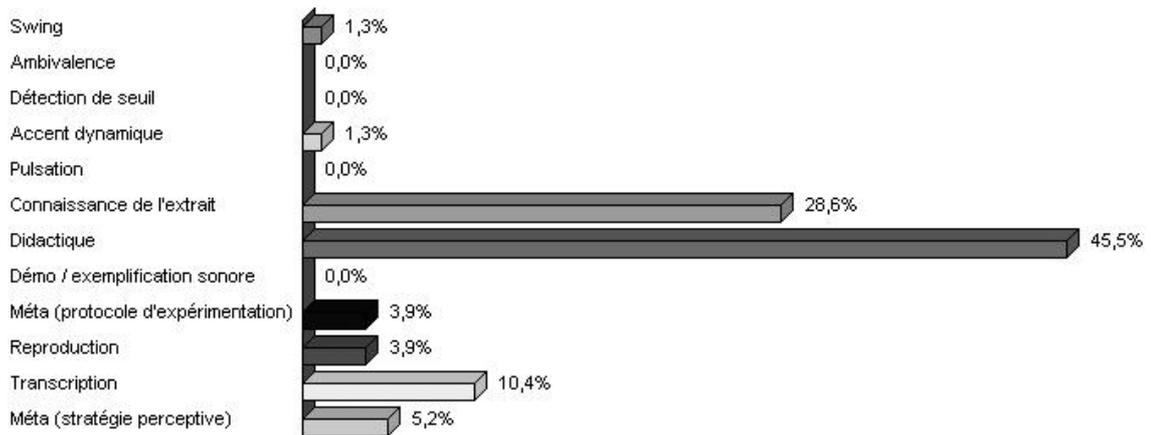


figure 143 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°19)

Lors de la phase 2, il use de réponses courtes et n'évoque jamais la question du domaine microtemporel. Lors de l'entretien, il est essentiellement question de didactique.

## S.2. Stratégies perceptives

Le sujet a choisi de répondre « à l'instinct » et le signale à plusieurs reprises (Q2, Q12, Q21, Q96), justifiant au passage la brièveté de ses réponses :

*Q12 : « Je n'avais pas envie de trop m'étaler non plus, et d'essayer d'être assez instinctif ».*

Néanmoins, concernant l'épreuve de détection de seuil, son temps de réponse est supérieur de 25% à la moyenne des sujets du panel.

## S.3. Connaissance des extraits sonores

Le sujet possède une formation universitaire sanctionnée par une Agrégation. Ses goûts se portent sur la musique savante occidentale, ainsi que « quelques aspects du jazz et de la chanson ». Il ne connaît visiblement pas les extraits proposés, ne les apprécie pas beaucoup, et semble connaître assez mal ces genres musicaux :

*Q93 & Q94 : « Je ne connais pas assez ces musiques-là. [...] Si j'avais fait mes études à Caracas, j'en saurais un peu plus... ou à Madrid. Je les ai faites à Aix en Provence. »*

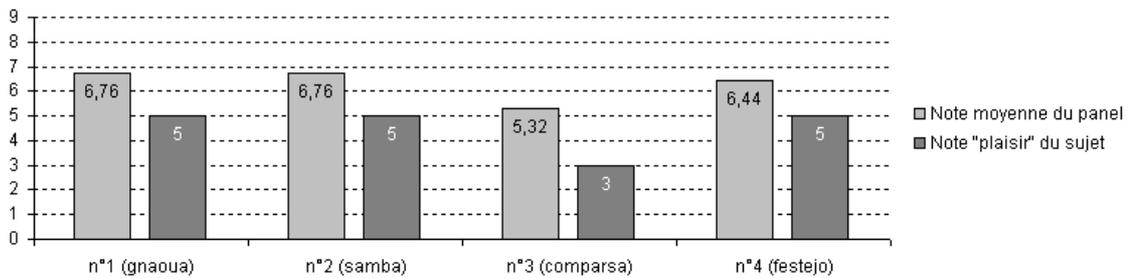


figure 144 : Goût pour les extraits (sujet n°19)

Les notes accordées aux extraits sont nettement plus basses que la moyenne du panel, mais suivent le même « profil » : l'extrait n°3 (*comparsa*) reste le moins apprécié.

## S.4. Déclaration, reproduction et transcription

Aucune déclaration au sujet de la microtemporalité de la boucle de caisse-claire. Sa reproduction vocale du *swing* « médian » est isochrone, ainsi que la transcription qu'il en fait. Les deux font apparaître que le sujet entend deux catégories de sons différents : il s'agit en réalité du même son avec des dynamiques différentes, mais cette différence engendre probablement une perception spectrale modifiée.

figure 145 : Transcription  
(sujet n°19)



Néanmoins, il semble avoir perçu quelque chose d'inattendu, et il justifie une transcription de type émique, pour le moins simplifiée :

Q5 : « *Je ne suis même pas sûr que la croche était exactement à sa place. J'ai noté le plus simplement possible.* »

En fait, il doute de sa transcription :

Q10 : « *[...] je ne suis pas sûr. Je suis allé au plus simple, mais il y a quelque chose qui ne va pas.* »

## S.5. Perception du *swing* (déclarée)

A l'issue de l'épreuve de détection de seuil, le sujet fait part d'une certaine perplexité :

Q2 : « *C'est un peu perturbant, parce qu'effectivement il y a quelque chose qui ne va pas dans les... Quelque fois, je sentais des rythmes irréguliers : donc ternaire ou binaire, c'était difficile de répondre aussi tranché. [...]* »

Cette dernière phrase jette le doute sur sa compréhension de l'épreuve (qui spécifiait de choisir entre deux tendances), d'autant qu'il n'évoque pas ici de notion d'ambivalence qui expliquerait sa déclaration.

Puis il évoque « une petite perturbation », mais il n'en sera plus jamais question lors de la suite de l'entretien :

*Q2 : « [...] Effectivement il y a quelque chose qui... si c'était si facile, le test n'existerait pas [rires communs]. Il y a une petite perturbation que je n'ai pas eu le temps d'analyser : le déplacement d'accent ou la même formulation accélérée, mais ça c'est pas gênant. Après, j'ai répondu à l'instinct. »*

Cette déclaration n'est pas très claire et difficile à décrypter. On note tout de même qu'il attribue potentiellement cette petite perturbation à un « déplacement d'accent ».

## S.6. Détection de seuil (phase 3)

Dans la déclaration Q2, le sujet semble avoir entrevu une partie de la logique du protocole concernant le *swing* médian à tempo variable, au travers de ce qu'il nomme une « même formulation accélérée ».

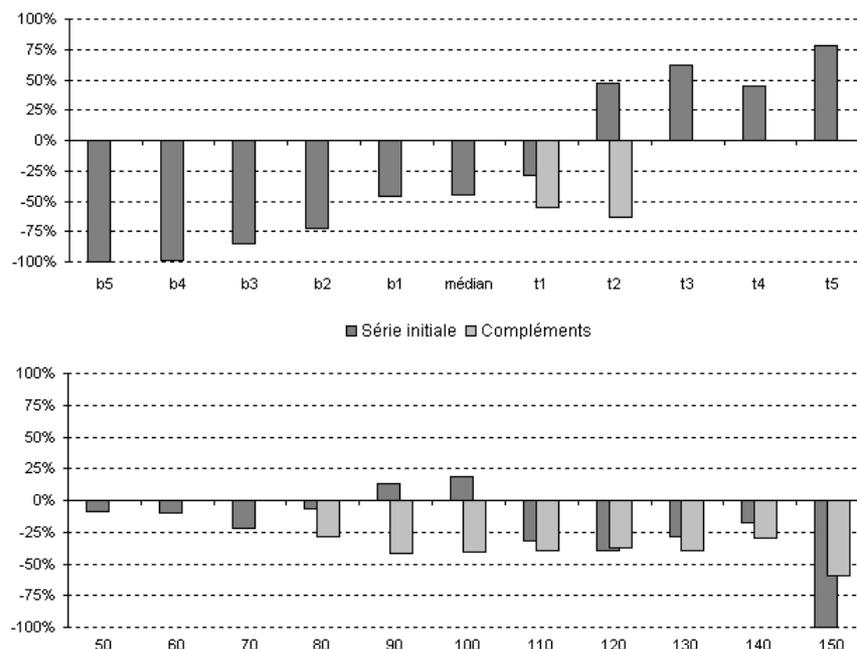


figure 146 : Détection de seuil – détail (sujet n°19)

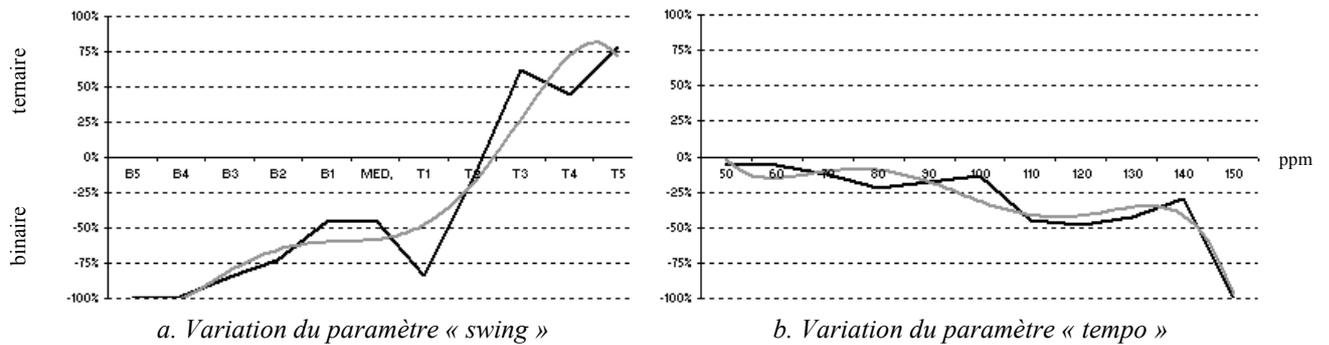


figure 147 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°19)

Nombre de stimuli : 33  
 Durée de l'épreuve : 5 min 01 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 7,61 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	18%	14%

Tableau 29 : Taux de « contradiction »

Le graphe de la figure 147a montre une capacité de discrimination du *swing*, avec un seuil « ternaire » (centré sur T2). La régression polynomiale tend vers une fonction affine (droite), seulement perturbée par les stimuli T1 et T3 pour lesquels le sujet a moins « douté ».

Le graphe de la figure 147b est singulière : entièrement binaire, il montre tout de même une influence du tempo... mais uniquement sur le temps de réponse !

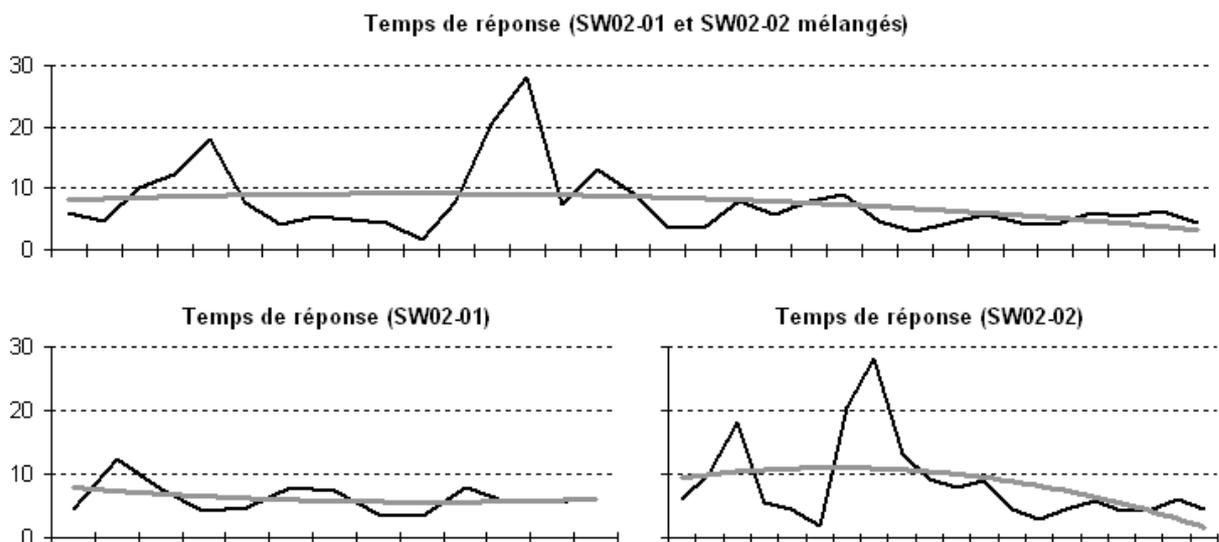


figure 148 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°19)

L'examen des graphes de la

figure 148 montre une distinction nette entre les séries de stimuli : ceux où le taux de *swing* varie génèrent une temps de réponse plus court et plutôt homogène (écart-type faible), qui traduit très certainement un taux de confiance élevé de la part du sujet. On notera également que les 8 derniers stimuli de *swing* fixe ont induit une réponse rapide du sujet. Serait-ce l'indice d'un effet d'apprentissage ?

## S.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se centrent principalement sur la notion de répétition et la superposition de phrases musicales. Il ajoute ponctuellement « la musique populaire, la musique de danse » (AN01-05) et « la géographie » (AN04-05). Il faut noter que lors de la réponse AN03-05, le sujet emploie un ton de voix faussement naïf, qui dévoile probablement une conscience de répéter toujours la même chose. Concernant la musique de l'extrait n°3 (*comparsa*), il confie pendant l'entretien :

*Q86 : « [...] comme elle ne me parle pas vraiment, je ne suis pas sûr d'avoir envie de l'utiliser pédagogiquement. »*

Invité à préciser ses propos sur les questions ayant trait à la didactique, le sujet pose clairement une différence entre : « comment est-ce que vous feriez un cours à partir de ça et comment vous feriez un morceau pour la chorale ou votre orchestre ? » (Q30). La remarque est très pertinente et induit un questionnement du protocole.

Il explique la méthode qu'il utiliserait s'il s'agissait de monter l'un des extraits sur la base d'une source audio :

*Q32 & Q33 : « Ma méthode ce serait de l'assimiler, d'en comprendre les composantes, les différents niveaux rythmiques, de mettre la rythmique en place. [...] Ecouter, réécouter, noter la base du cycle de percussion. »*

Il envisage donc la transcription comme un dispositif de préparation personnelle (Q34 et 35) mais souhaite maintenir un enseignement oral (Q42 à Q44). Le sujet précise que la pratique instrumentale peut précéder l'étude musicale/culturelle :

*Q48 : « Bien sûr. Ce n'est pas obligé que ce soit avant, bien sûr. On n'est pas obligé de réfléchir avant de faire les choses. On les fait et après, c'est bien si on se cultive. On forme l'oreille mais l'enseignement musical c'est ça. »*

Il exemplifie cela avec la mise en pratique de l'extrait n°2 (*samba*) :

*Q60 : « Faire piger à des élèves comment c'est fait, de quoi c'est fabriqué. Ça nécessite une écoute plus approfondie, on développe une autre capacité auditive. »*

Dans cet extrait, il propose de faire travailler sur la superposition mélodie/percussion (AN02-05) en considérant qu'elle ne constitue pas un obstacle :

Q62 : « *Du tout, je ne pense pas qu'elle pose de problème du tout parce que justement elle est évidente.* »

Etonnant, d'autant qu'il échoue au test de perception de la pulsation de l'extrait concerné (AN02-03).

En revanche, il pense que certaines musiques de *gamelan* de Java ou Bali poseraient plus problème (Q67) que l'extrait n°2 (*samba*) :

Q70 & Q71 : « *Eh bien l'effet de superposition et la globalité parce que c'est lié à un aspect social, philosophique. [...] Un intérêt, piger si on essaye de reproduire cette musique là d'un point de vue sonore aussi. Les sons correspondent à des cycles sociaux donc c'est un peu compliqué. Ca, ça me paraîtrait difficile à reproduire. [...]* »

A propos de l'extrait n°2 (*samba*), il poursuit :

Q71 : « *[...] C'est une musique qui me semblait plus simple, festive. Même si le rythme est un petit peu complexe éventuellement, ça me semble plus simple à faire et intéressant et plus vite fait. Il ne faut pas que les élèves, notamment des petits, ça dure trop longtemps. Il faut qu'il y ait un rendu.* »

Dans l'éventualité d'un travail avec des adultes, il propose d'essayer « une musique plus complexe » (Q71).

Le sujet accorde une grande importance à l'expertise disciplinaire de l'enseignant, notamment en matière de savoirs culturels :

Q88 : « *[...] On ne maîtrise jamais ce qu'on enseigne. Mais chercher à en connaître un peu plus, ça me paraît important.* »

Q90 : « *Effectivement, j'aime bien comprendre ce que je fais et ce que je fais faire aux élèves. C'est un aspect que je trouve important.* »

## S.8. Conclusions

Paraissant culturellement très éloigné des musiques afro-diasporiques, le sujet n'apprécie pas vraiment les extraits sonores proposés. Aucune référence à la microtemporalité n'apparaît lors de la première phase du protocole. Reproduction et transcription sont isochrones, mais l'écoute attentive du *swing* médian le perturbe quelque peu, et l'amène à questionner la position temporelle exacte des notes. Dans la phase de détection de seuil, il perçoit clairement des irrégularités, une « petite perturbation » qu'il attribue potentiellement à un « déplacement d'accent ». Néanmoins, le résultat de détection du *swing* variable conduit à montrer une capacité de discrimination et identifier un seuil un peu décalé (il

classe les 2/3 des stimuli de façon binaire). Sur le plan didactique, le sujet semble ne pas prendre la mesure de la difficulté de transposer didactiquement certains extraits, comme le n°2 (*samba*) qu'il envisagerait avec de jeunes élèves, alors qu'avec des adultes, il essaierait une « musique plus complexe ». Par ailleurs, attachant de l'importance à la maîtrise disciplinaire de l'enseignant, il opterait pour une préparation à base de transcription, mais qui serait suivie d'une transmission orale.

## T. Sujet n°20

### T.1. Informations générales

Le sujet n°20 est une femme de 33 ans. Elle est professeur d'éducation musicale en collège, titulaire du CAPES et justifie de 10 ans d'expérience dans l'enseignement. Elle joue de la clarinette.

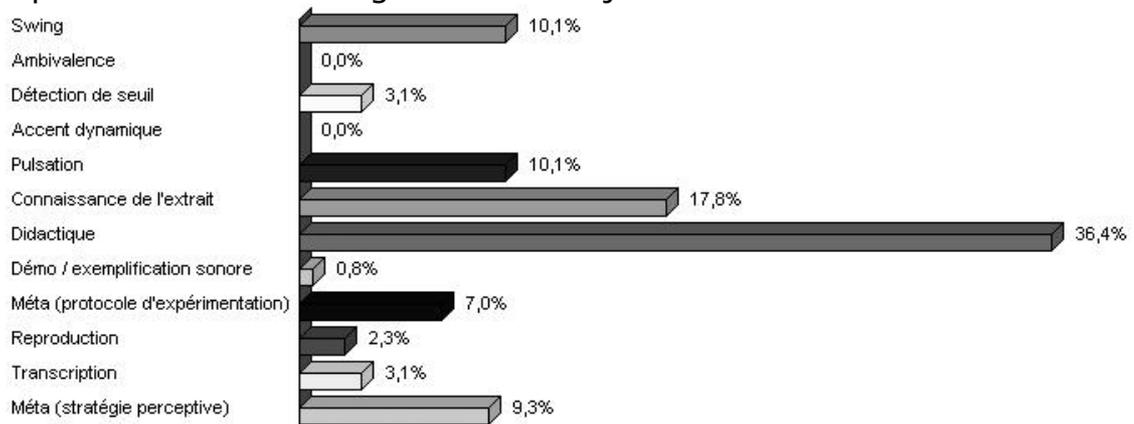


figure 149 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°20)

Lors de la phase 2, elle use de réponses très courtes et n'évoque jamais la question du domaine microtemporel, si ce n'est le « sentiment de balancement » pour l'extrait n°3 (AN02-02, AN02-05). Lors de l'entretien, il est essentiellement question de didactique, mais le *swing* a émergé dans la conversation.

### T.2. Stratégies perceptives

La brièveté des réponses est un phénomène expliqué par le sujet, en référence au document écrit présentant le protocole aux sujets :

Q7 : « En lisant ta feuille, tout à l'heure, je dis : "bon, soit je commence à cogiter et je ne m'en sors pas, soit je réponds et puis on verra bien". »

Q156 : « [...] c'est l'exercice que je m'étais donné : répondre vite. Je ne me suis pas laissée le temps de la réflexion. »

Cette promptitude est également très visible dans l'épreuve de détection de seuil, où elle produit un temps de réponse inférieur de moitié à la moyenne du panel.

### T.3. Connaissance des extraits sonores

Le sujet possède une formation universitaire sanctionnée par un Capes et déclare apprécier particulièrement le rock, la chanson et la musique classique. Elle ne connaît visiblement pas les extraits proposés et sur le plan musicologique, elle déclare :

Q53 : « [...] je n'ai absolument ni les bases, ni la culture qui vont me permettre de dire : "oui, j'affirme que ça vient de-là" ... parce que j'écoute pas... »

En revanche, elle semble connaître un peu les musiques afro-brésiliennes. Dans l'extrait n°2, elle décèle sans hésiter « le groove qu'il y avait derrière [...] » et le « balancement » (AN02-02). Elle ajoute :

Q52 : « Trompette, guitare, percussion... Oui, c'est ça ce côté un peu balancé. Pour moi, ça colle au Brésil. »

Q62 : « Et le sentiment de balancement : savoir d'où ça vient, d'où ça provient, ou arriver à le faire, je n'en sais rien. »

Il est probable qu'il ne s'agisse pas de *swing* (plutôt un sentiment dû à la structure contramétrique du *samba*)... mais le doute est permis.

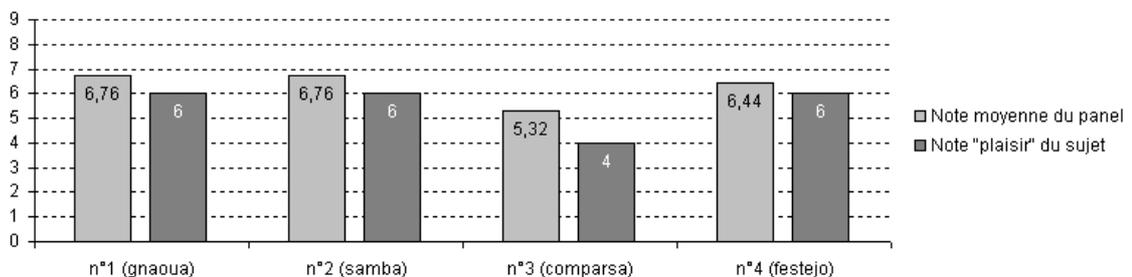


figure 150 : Goût pour les extraits (sujet n°20)

Les notes accordées aux extraits sont très proches de la moyenne du panel, à l'exception de l'extrait n°3 (*comparsa*), noté un peu plus bas.

### T.4. Déclaration, reproduction et transcription

Le sujet ne fait aucune déclaration concernant la microtemporalité de la boucle de caisse-claire. En revanche, sa reproduction du *swing* « médian » par percussion manuelle se révèle très intéressante, bien qu'irrégulière (elle varie dans le temps) : au début, elle est plutôt fidèle mais se « binarise » rapidement, pour un total de 6 cycles. L'absence du modèle y est peut-être pour quelque chose.

figure 151 : Transcription  
(sujet n°20)



Elle justifie une transcription de type émique :

Q17 à Q20 : « Je me le suis simplifié. Je me suis mis comme... [démonstration 20-18a] avec comme si c'était un enfant qui jouait : un sentiment d'irrégularité dans quelque chose qui pourrait être régulier [démonstration 20-18b] [...] ce n'est pas si carré que ça. [...] Je l'ai écrit comme ça mais ça ne se joue pas comme ça ». <sup>25</sup>

La transcription est décalée d'une note, ce qui est confirmé par l'épreuve SW01-02, qui révèle une perception décalée de la pulsation.

## T.5. Perception du *swing* (déclarée)

La question des microtemporalités n'est pas évoquée spontanément lors de la 2<sup>ème</sup> partie du protocole, mais affleure dans l'entretien (10 % des échanges), car l'épreuve de détection de seuil semble l'avoir questionnée (cf. paragraphe T.6).

## T.6. Détection de seuil (phase 3)

Le sujet déclare avoir adopté au début une stratégie manichéenne qui ne correspond pas à ce que demande le protocole (qui force à trancher, mais pour une tendance, pas un état) :

Q5 : « J'ai mis du temps à sentir le sens. Je cherchais si c'était en binaire ou ternaire. Je me suis accrochée à mon truc, alors que finalement à la fin, je suis allée plus simplement dans la sensation. J'ai eu l'impression que ça marche à trois ou que ça tourne à deux ou que ça tourne trois, je me suis laissée partir là-dessus. Alors qu'au départ [démonstration 20-05] je me suis laissée un peu embarquer dans... C'est juste ou c'est faux [...] »

Q12 & Q13 : « un peu déstabilisant, parce que ne pas savoir si c'est binaire ou ternaire... Ça donnait l'impression de toujours sentir la même chose, mais joué différemment. [...] Il y avait des moments où ça me dérangeait. C'est bizarre. »

<sup>25</sup> Démonstration 20-18a (vocale) : notes isochrones. Démonstration 20-18b (vocale) :  (notes basées sur un débit isochrone)

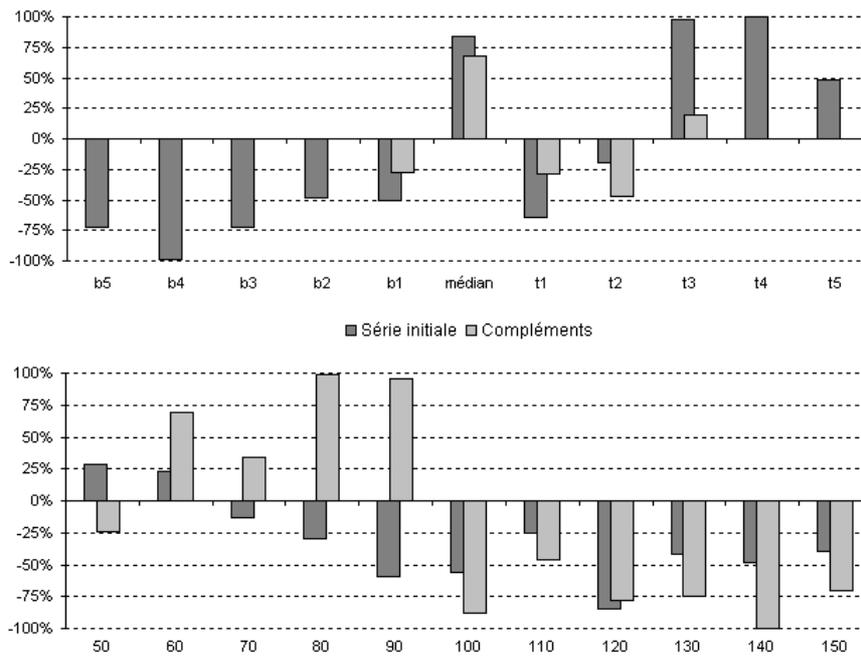


figure 152 : Détection de seuil – détail (sujet n°20)

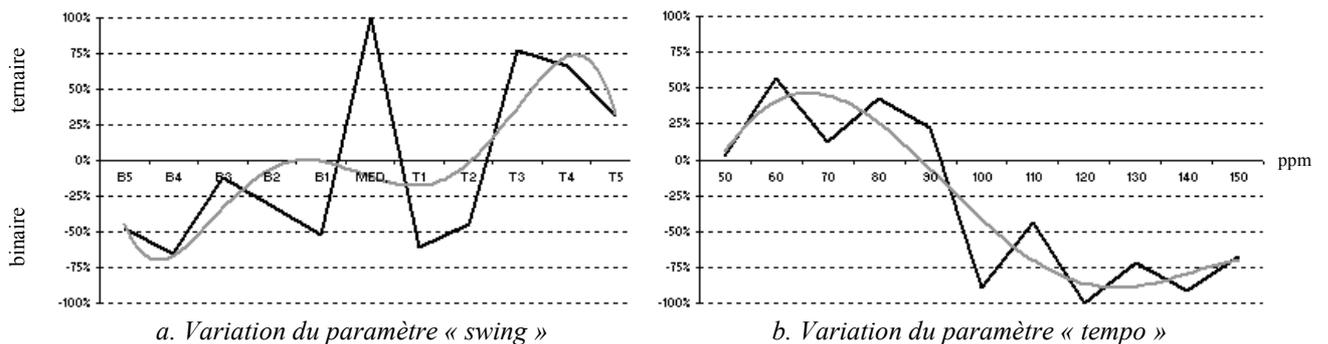


figure 153 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°20)

Nombre de stimuli : 39  
 Durée de l'épreuve : 3 min 08 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 3,32 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
0%	36%	18%

Tableau 30 : Taux de « contradiction »

Le graphe de la figure 153a laisse perplexe : il est difficile à exploiter en raison d'un « accident » curieusement situé... sur le *swing* médian : elle le décrit ternaire, sans hésiter, alors qu'elle l'avait entendu longuement dans l'épreuve précédente et transcrit... en binaire. L'analyse du détail des séries de stimuli (figure 152) ne fournit pas d'information complémentaire : les 3 stimuli problématiques (médian, T1 et T2) ont été

confirmés lors de la phase adaptative (barres grisées), d'où un taux exceptionnel de contradiction de 0%.

Le graphe de la figure 153b est en revanche assez net, et correspond aux hypothèses énoncées. Le seuil de basculement se situerait autour de 90 ppm.

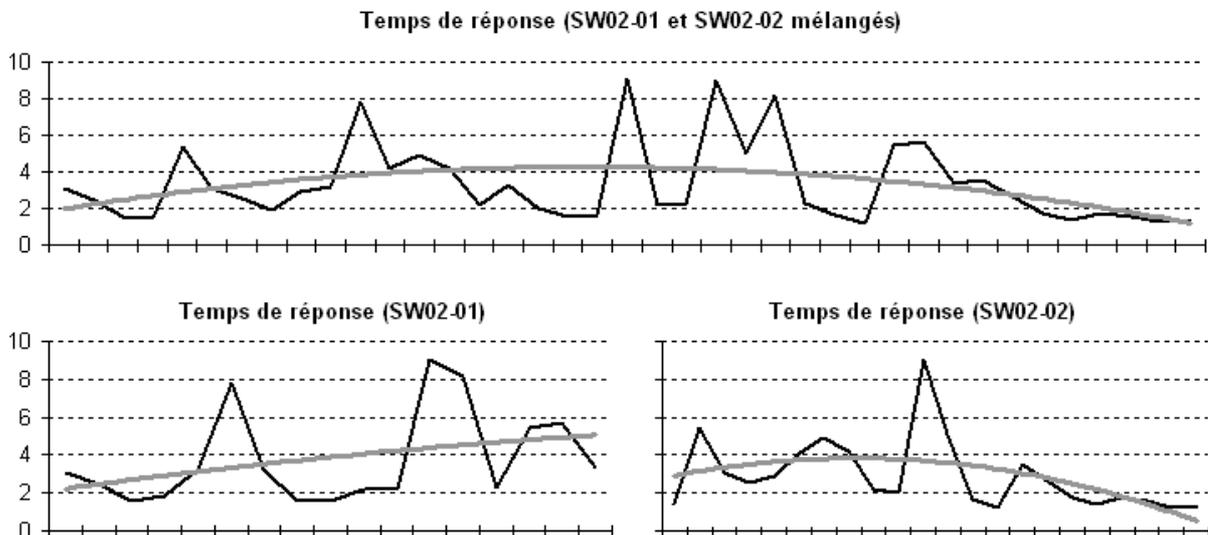


figure 154 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°20)

L'examen des graphes de la figure 154 ne fait pas émerger de phénomène séquentiel significatif. Leur allure est un peu stochastique.

## T.7. Didactique

Le sujet revient sur la façon de transmettre le « sentiment de balancement » évoqué plus haut :

Q62 & Q63 :

« - S : Et le sentiment de balancement : savoir d'où ça vient, d'où ça provient, ou arriver à le faire, je n'en sais rien.

- E : Tu ne te sens pas capable de reproduire ça ?

- S : Absolument pas, pour la simple raison que je suis tellement formatée, carrée, classique que je vais pouvoir ressentir ce qui se passe chez les autres. Mais le faire moi-même, je ne vais pas en avoir moi-même l'assurance. »

Elle synthétise :

Q65 : « Pour le faire passer, non, je n'ai pas les outils. Je ne m'en sens pas capable. »

Questionnée sur les modalités à adopter pour utiliser le matériau des extraits sonores proposés, elle revient longuement sur les vertus de la pratique musicale :

Q36 & Q37 : « [...] Le but c'est de leur faire faire, peut-être pas à l'identique ou en tout cas [...] Mais le but, pour comprendre ce qu'on entend, c'est le faire. »

Sur le même sujet, le long *verbatim* suivant est particulièrement intéressant au niveau de la transposition didactique interne. Il concerne l'extrait n°3 (*comparsa*)<sup>26</sup> :

Q82-Q85 :

« - S : Le but ne serait pas de reproduire, encore une fois, ce qui se passe ou de reproduire une musique du Maghreb. Ce serait : "qu'est-ce qui se passe dans cette musique que je vais pouvoir exploiter avec les enfants ?". Effectivement, on va reconnaître ou s'imaginer une musique du Maghreb, par la culture des uns et des autres, par ce qu'on a l'habitude d'entendre ou voilà. Et ensuite, si on veut faire un cours, on va plus travailler sur : tenir une polyrythmie, déjà arriver à faire une polyrythmie, si alors en plus il y en a un qui essaie d'improviser une petite mélodie par-dessus, ce sera merveilleux, mais simplement arriver à avoir une construction musicale. A sentir, voilà, dès qu'on peut faire... si chacun a un petit élément, on peut arriver à construire un ensemble. Que ce soit par la musique africaine, maghrébine, ce qu'on veut.

- E : Oui, à la limite...

- S : Peu importe le support, finalement, pour la pratique. Après, la pratique, on va la mettre en relation avec ce qu'on entend là. On pourra travailler après sur des chansons qui parlent du Maghreb, sur des petites musiques, on va devoir parler arabe ou je ne sais pas, ou on va prononcer, mais on va toucher la musique du Maghreb de plein d'endroits différents.

- E : Je comprends. Pas forcément en reproduisant quelque chose ?

- S : Non, parce que là, on va être déçu, très vite.

- E : Pourquoi ?

- S : Parce qu'on ne trouvera jamais que c'est exactement pareil. Parce que ce n'est pas utile, enfin je ne vois pas l'utilité de reproduire à l'identique ce qu'on entend. Sentir le principe, voir comment on fait, ça ça me paraît plus primordial par rapport au "copié / collé" ».

Elle justifie cette position au travers de la gestion de la motivation des élèves :

Q89 : « Parce que c'est difficile aussi je trouve avec des enfants, si des fois on se rend compte qu'on n'est pas capable de faire la même chose : on va être déçu, on n'est pas capable, on ne fait pas pareil. Donc on est mauvais, on rentre dans une spirale d'échec qui n'est pas intéressante alors que si on essaie de faire plus ou moins pareil qu'eux, on va pouvoir facilement tirer les ficelles de : "on peut faire ça, mais regardez, on peut le rendre un peu plus faisable en jouant, je n'en sais rien, une cellule rythmique plus simple" ou en étant plus

<sup>26</sup> L'ayant identifié comme une musique orientale dans la 1<sup>ère</sup> phase du protocole, le *verbatim* se centre sur le Maghreb, mais il semble clair qu'il pourrait se rapporter à n'importe quel autre extrait musical.

*nombreux sur une partie qui se voulait plus discrète, par exemple, dans l'extrait sonore ».*

## T.8. Conclusions

Le sujet ne connaît pas spécifiquement les musiques afro-diasporiques, mais elle identifie aisément l'extrait brésilien au travers d'un « sentiment de balancement » qu'elle ne sait décrire plus précisément. Elle ne se sent d'ailleurs pas non plus capable de le reproduire, « pour la simple raison que je suis tellement formatée, carrée, classique [...] je ne vais pas en avoir moi-même l'assurance ». Cette déclaration va dans le sens des hypothèses sur l'enculturation. Néanmoins, elle reproduit assez fidèlement le *swing* médian et en propose une transcription intéressante. L'épreuve de détection de seuil montre une influence du tempo sur la perception du *swing* médian, mais le graphe de perception du *swing* variable présente une singularité inexplicable. Sans cette dernière, on conclurait à une capacité de discrimination fidèle aux hypothèses énoncées. Sur le plan didactique, le sujet défend l'idée d'une pratique musicale qui permette de comprendre, mais pas d'une fidélité de reproduction, seulement la manipulation des « principes » structurels d'une esthétique musicale. De ce fait, se repose la question de la connaissance et de la maîtrise de ces principes.

## U. Sujet n°21

### U.1. Informations générales

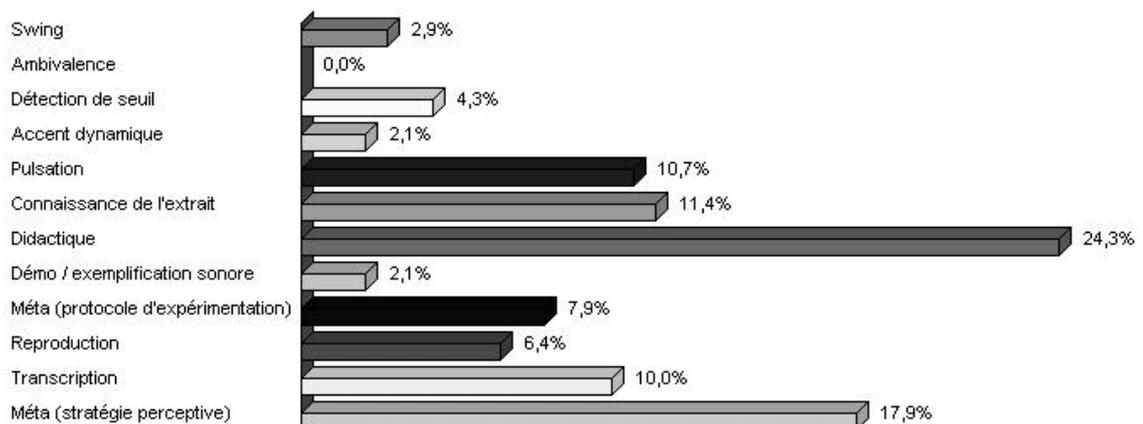


figure 155 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°21)

Le sujet n°21 est une femme de 59 ans. Elle est professeur d'éducation musicale en lycée, titulaire de l'Agrégation et justifie de 35 ans d'expérience dans l'enseignement. Elle chante et pratique le piano. Lors de la phase 2, elle use de réponses courtes et n'évoque jamais la question du domaine microtemporel. Lors de l'entretien, il est beaucoup question de didactique et des stratégies perceptives mises en œuvre.

## U.2. Stratégies perceptives

Très portée sur une attitude méta-cognitive, elle cherche clairement à décoder le protocole d'expérimentation (Q12, Q70, Q126), ce qui semble l'amener à adapter sa stratégie perceptive (Q21, Q59) :

*Q21 : « [...] au fur et à mesure que j'entendais ce genre de musique, j'ai compris que je n'allais pas entendre [...] du Mozart ou du Dixieland et qu'il fallait que j'affine peut-être davantage mon audition pour différencier les musiques les unes par rapport aux autres ».*

Elle a conscience de proposer une analyse partielle :

*Q59 : « Peut-être que je ne suis pas très à même d'écouter ce genre de musique aussi ? [...] je suis sûre qu'il y a des gens qui font des analyses plus pointues que moi ».*

Elle évoque également l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe U.6).

## U.3. Connaissance des extraits sonores

Le sujet possède une formation universitaire sanctionnée par une agrégation et déclare apprécier particulièrement l'Opéra [occidental]. Elle évoque notamment Mozart à plusieurs reprises (Q21, Q129). Lors de l'entretien, elle précise :

*Q134 : « [...] j'écoute rarement de musique pour mon plaisir parce que j'en écoute tellement pour les cours... Et des choses tellement variées, allant du jazz à la musique contemporaine, en passant par Haendel, la musique baroque, Mozart, la musique romantique. [...] »*

Ses exemples restent néanmoins centrés sur des formes de musique savante occidentale (jazz y compris). Les musiques du monde ne sont pas sa spécialité, mais elle utilise plusieurs « marqueurs » (présence de voix, éléments organologiques, ...) pour évaluer la provenance des extraits. Elle ne semble connaître aucun de ces derniers, ni même les stylistiques correspondantes.

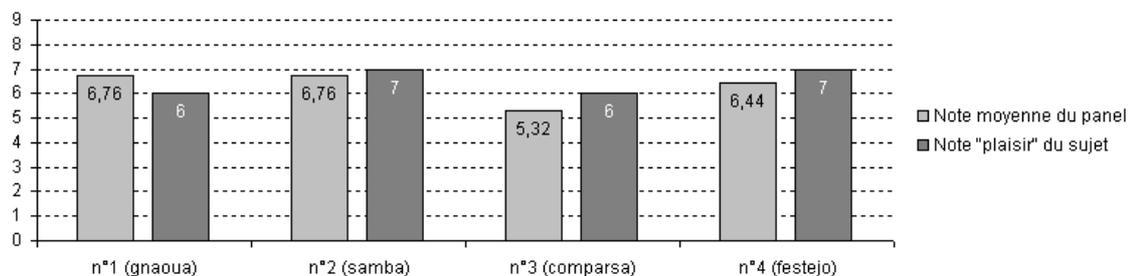


figure 156 : Goût pour les extraits (sujet n°21)

Les notes accordées aux extraits sont le reflet presque exact de la moyenne du panel, ce qui n'induit aucun commentaire particulier.

## U.4. Reproduction et transcription

La reproduction du *swing* « médian » est effectuée à deux reprises, par percussion manuelle. L'une est effectuée par dessus le modèle et l'autre sans modèle : néanmoins, les deux versions se révèlent totalement isochrones (4 notes, avec un léger accent sur la première du groupe). Le sujet pense avoir oralement « reproduit le modèle » (Q123), mais sans passer par une étape de transcription/lecture mentale (Q123). Elle se découvre ainsi une compétence latente dans le domaine de l'oralité :

*Q110 : « [...] moi qui suis persuadée que je suis incapable de rien faire si je ne l'ai pas écrit, je me suis dit : "tu as été capable de le reproduire et pas de l'écrire". »*

figure 157 : Transcription  
(sujet n°21)



La transcription lui semble difficile (Q110) et elle doute clairement du résultat obtenu (Q115, Q116, Q117). Ses tentatives ([démó 21-118], [démó 21-119]) de reproduire oralement sa transcription tendent à lui prouver que cette dernière n'est pas fidèle à l'original<sup>27</sup>.

## U.5. Perception du *swing* (déclarée)

Elle n'évoque jamais la question des microtemporalités, même si elle qualifie l'accompagnement rythmique de l'extrait n°2 de « légèrement déhanché » (Q16). Pour autant, il peut tout à fait s'agir d'un effet induit par l'aspect contramétrique. Elle est d'ailleurs l'un des rares sujets à avoir connu des difficultés pour frapper la pulsation du même extrait, s'y reprenant à plusieurs fois, sans certitude d'avoir proposé une solution satisfaisante (Q19). Il en va de même pour le 3<sup>ème</sup> extrait, où elle paraît essayer de synchroniser sa pulsation sur l'instrument mélodique et finit par conclure à une « pulsation irrégulière » (AN03-5). On retrouve probablement le même phénomène lors d'une anecdote qu'elle relate : un de ses élèves est brésilien et a fait une démonstration de percussion à ses camarades. L'enseignante juge la prestation de l'élève...

*Q42 : « [...] difficile, parce que ça ne correspond pas aux canons classiques de la mesure régulière à 4 temps ou à 3 temps qu'on peut apprendre au Conservatoire. Et ce gamin était complètement à l'aise avec ça alors qu'il ne sait pas écrire la musique. C'est la musique qu'il vit de façon instinctive »*

<sup>27</sup> Démó [21-118] : 4 notes isochrones (comme un triolet de croches + 1 noire). Démó [21-119] : triolet de croches + 1 noire, le tout bouclé 3 fois.

Au-delà de l'affleurement de certaines représentations liées à la matrice d'oppositions écrit/oral et savant/populaire (représentations encore prégnantes chez un certain nombre de sujets), on peut penser avec une grande confiance que l'élève a produit une musique basée sur un répertoire afro-brésilien régi par un système métrique organisé autour du principe d'imparité rythmique (N'Ketia, Kubik, Arom). Néanmoins, la mesure est généralement constituée de 2 ou 4 pulsations : elle est donc représentée (de façon étique) en 2/4, 4/4 ou 12/8 selon le caractère plutôt binaire ou plutôt ternaire de la musique faisant l'objet de la transcription. L'enseignante semble donc sensible à ce type d'organisation métrique circulaire qui lui font penser qu'il s'agit d'une musique « à mesure impaire », comme celles que l'on peut trouver en Turquie (Cler). D'ailleurs, le sujet évoque souvent la question de la pulsation, et fournit peut-être ici une clé de compréhension de son abord des problèmes métriques :

Q44 :

« - E : Quand vous avez dit à nouveau : "ces mesures irrégulières", est-ce qu'il faut comprendre le même principe que vous avez expliqué tout à l'heure, c'est à dire avec une pulsation régulière, un système de décalage ?

- S : Je ne sais pas parce que, quand je pense "mesure", je pense tout de suite "écriture avec des barres de mesure". Je me rends compte que, ou bien on fait des barres de mesure régulières, mais les accents sont en décalage par rapport aux barres de mesure, ou bien si je veux faire en sorte que l'accent soit directement sur le premier temps, ça m'oblige à avoir des mesures irrégulières. Alors je ne sais pas trop. [...] Je pense beaucoup aux codes. Aux codes écrits. »

## U.6. Détection de seuil (phase 3)

Cette épreuve semble avoir beaucoup perturbé le sujet. Elle déclare :

Q3 : « [Pour] le même truc, tantôt je répondais l'un, tantôt je répondais l'autre, avec l'impression de me tromper tout le temps. »

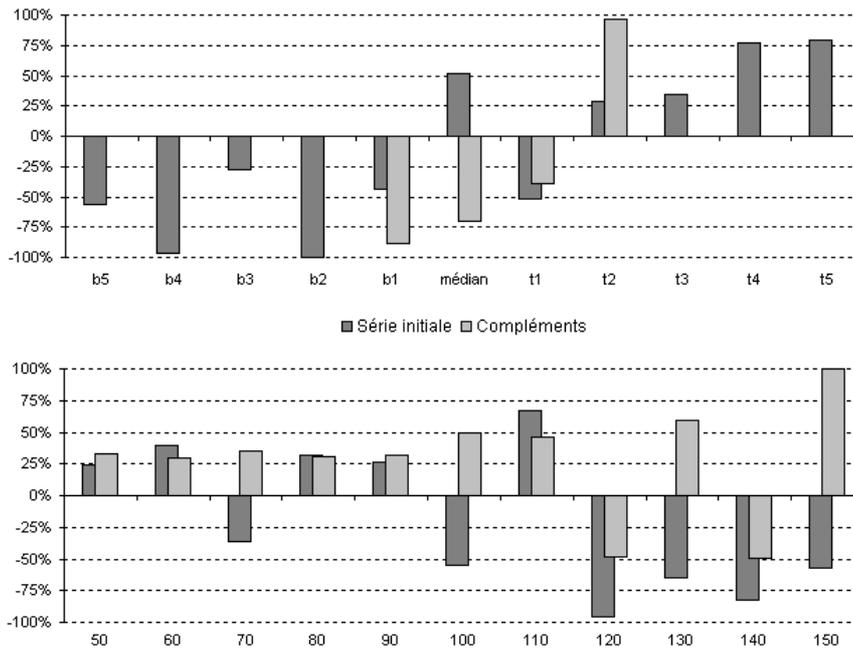


figure 158 : Détection de seuil – détail (sujet n°21)

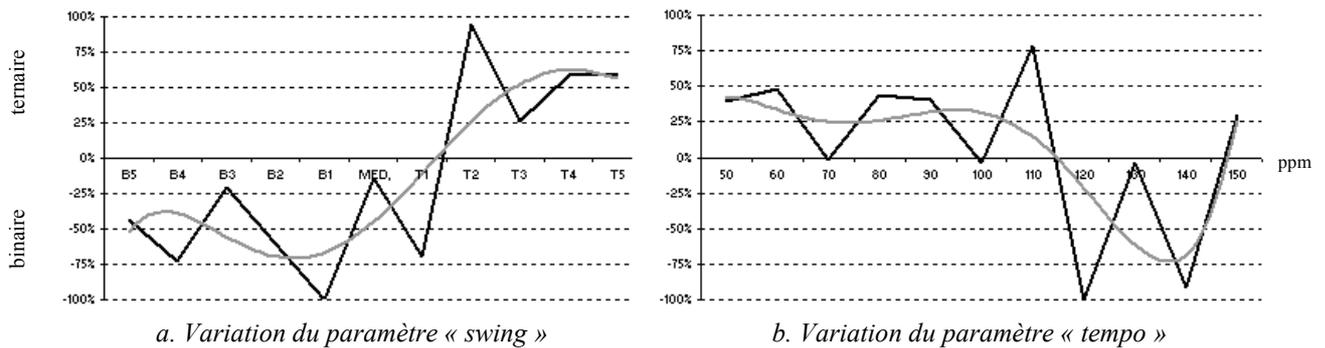


figure 159 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°21)

Nombre de stimuli : 38  
 Durée de l'épreuve 3 min 31 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 4,04 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	36%	23%

Tableau 31 : Taux de « contradiction »

Le graphe de la figure 159a montre une discrimination du *swing* variable, avec un seuil légèrement « ternaire » (entre T1 et T2). Le graphe de la figure 159b est plus difficile à interpréter en raison de son allure. En examinant le détail des séries de stimuli (figure 158), on constate la présence d'une zone assez stable (50 à 110 ppm). Si l'on considère que les stimuli confirmés dans leur polarité binaire/ternaire sont plus

significatifs que ceux ayant fait l'objet d'une contradiction, alors on peut penser que le seuil de basculement soit situé entre 110 et 120 ppm, tel que le montre la figure 159b.

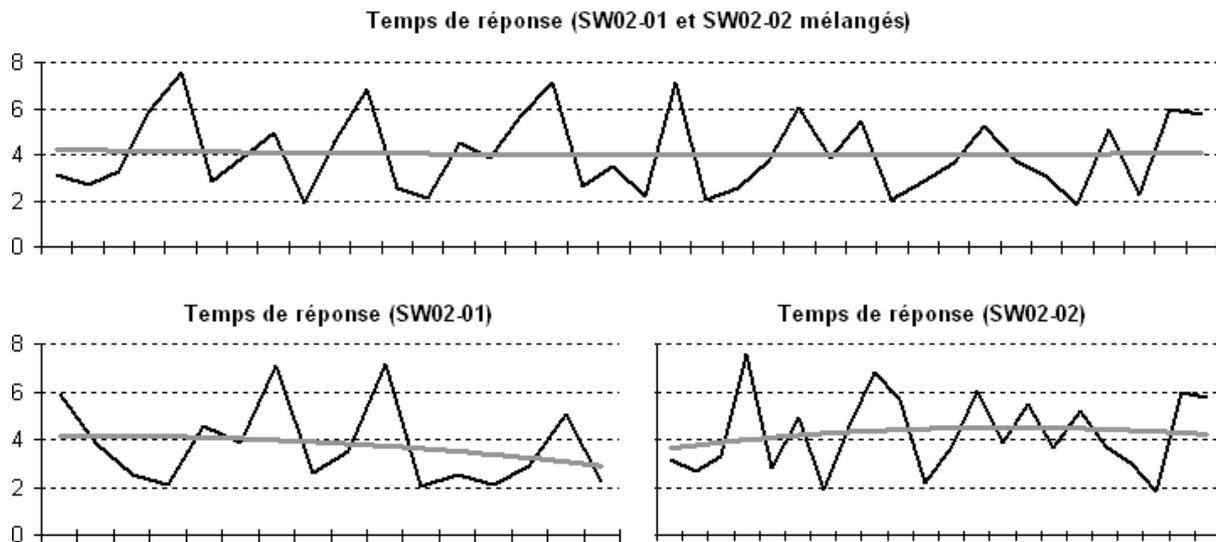


figure 160 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°21)

L'examen des graphes de la figure 160 montre une constance de la moyenne mobile des durées, malgré un écart type important, qui est peut-être influencé par la gamme de temps considérée (*i.e.* les réponses sont d'une durée courte par rapport à celles des autres sujets du panel).

## U.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) se centrent principalement sur le rythme, la pulsation et l'ostinato. Elle confie avoir eu « l'impression de dire toujours la même chose » (Q51) à chaque itération de la question. Néanmoins, elle pose quelques différences : concernant l'extrait n°2 (*samba*), elle évoque « le décalage du rythme à l'arrière-plan ». Lors de l'entretien, elle précise :

*Q28 : « Eh bien, c'est à dire, on a quelque chose qui pourrait être régulier et, en même temps, un accompagnement de percussions qui tombe quelque fois à contretemps. »*

Pour l'extrait n°3 (*comparsa*), elle partirait « peut-être de l'ostinato mélodique, pour aborder le principe d'une pulsation qui n'est pas régulière » (AN03-05). Pour l'extrait n°4 (*festejo*), elle considère qu'il « est plus simple de parler à partir de la guitare, car c'est complètement répétitif et relativement régulier, alors que le côté des percussions, c'est un peu plus difficile » (AN04-05). Elle explique ensuite :

*Q77 : « Oui, parce que les percussions semblaient assez complexes justement parce qu'il y avait plusieurs couches de percussion, plu-*

*seurs rythmes décalés, alors que la guitare me semblait plus répétitive et plus régulière. »*

Le sujet a probablement interprété les deux sons principaux du *cajón* comme deux instruments distincts. Elle proposerait donc l'exercice suivant :

*Q79 : « Si je pars de la guitare, je fais chanter l'ostinato et je demande peut-être aux autres de trouver une pulsation à partir de l'ostinato de la guitare. »*

Elle utiliserait l'écrit pour sa propre préparation (Q86) en transcrivant elle-même l'extrait (Q87) mais elle n'utiliserait pas forcément une partition avec les élèves (Q88) :

*Q89 : « Eh bien, ça dépend si c'est difficile ou pas difficile. Tout dépend de leur niveau, ça c'est variable. Mais je pense que pour ce genre de musique, moi je ressens comme un handicap le fait d'être obligée de passer par une transcription écrite et eux, qui ont la chance de pouvoir faire ce genre de chose sans être coincé par l'écrit, et bien, très bien, je les laisse improviser, s'approprier le truc, le remettre après dans le... ».*

Questionnée sur l'utilisation de la recontextualisation culturelle au sein de sa pratique pédagogique, elle explique :

*Q32 : « En général, tous les exercices qu'on fait, c'est toujours relié à quelque chose. Ça peut être un exercice de pratique à faire en deux groupes : avec un groupe qui fait la pulsation toute simple, un autre groupe un peu plus affiné qui pourrait faire le rythme justement en décalage, superposer les deux et après ramener ça dans la notion de musique ethnique ou de métissage ou de chose comme ça. »*

C'est l'occasion pour elle de situer son action par rapport aux textes officiels :

*Q33 : « [...] On nous demande de faire de la pratique, pas simplement de faire des cours théoriques. Il faut que les élèves pratiquent. Enfin, au niveau du lycée, ça ne correspond pas trop mais au niveau du collège, si j'avais des instruments à percussion, des fûts en hauteur, on pourrait faire ça directement sur les percussions. »*

Elle déclare qu'au lycée, certains élèves « sont déjà plus forts que moi sur ce genre de musique » (Q35). Néanmoins, concernant l'élève brésilien (déjà évoqué au paragraphe U.5) ayant fait une démonstration de percussion en classe, elle considère le rapport à l'écriture :

*Q43 : « Mais il faut qu'il apprenne maintenant à écrire les choses. Et là, il est plus maladroit parce qu'il ne sait pas faire. Alors que nous, les élèves du Conservatoire, c'est le contraire : on est très accrochés à l'écriture et on a du mal à se passer du papier. »*

## U.8. Conclusions

Le sujet possède une culture musicale « savante occidentale » et connaît peu les esthétiques musicales afro-diasporiques, même si elle possède un vocabulaire lui permettant de souligner la présence de certains marqueurs. Bien qu'elle n'ait signalé aucune présence de micro-temporalité dans les extraits sonores, l'épreuve de détection de seuil montre une capacité du sujet à catégoriser le *swing* (avec une tendance à entendre plus souvent de façon binaire). Pourtant, elle considère ne pas avoir de compétences dans le domaine de l'oralité. Ainsi, au cours des épreuves SW01-xx sur le *swing* médian, se surprend-elle d'être « capable de le reproduire, mais pas de l'écrire ». Mais étonnamment, le résultat « objectif » est à l'opposé de son analyse : sa reproduction est isochrone, alors que sa transcription révèle la perception d'une irrégularité. Néanmoins, quand elle essaye de jouer ce qu'elle a transcrit, elle prend conscience que « ce n'est pas ça ». On pose l'hypothèse que cette double erreur de jugement soit directement liée à son exigence : se considérant inapte à l'oralité, elle survalorise ses productions dans ce domaine. Au contraire, elle ne tolère pas l'approximation (ressentie comme une sorte d'échec) dans son domaine de prédilection, l'écrit. Ce thème est central lors de l'entretien, où elle déclare « penser beaucoup aux codes écrits », « être très accrochée à l'écriture » et « avoir du mal à se passer du papier ». Pour la didactique des extraits proposés, elle ressent « comme un handicap le fait d'être obligée de passer par une transcription écrite », mais valorise l'oralité chez ses élèves. Evidemment, on postulera que « penser [...] aux codes écrits » est une façon de « penser avec les codes écrits ».

## V. Sujet n°22

### V.1. Informations générales

Le sujet n°22 est un homme de 39 ans d'origine malgache vivant en France métropolitaine depuis 24 ans. Il est guitariste et professeur de jazz et musiques actuelles en CRR (diplômé d'Etat). Il justifie de 12 ans d'expérience dans l'enseignement.

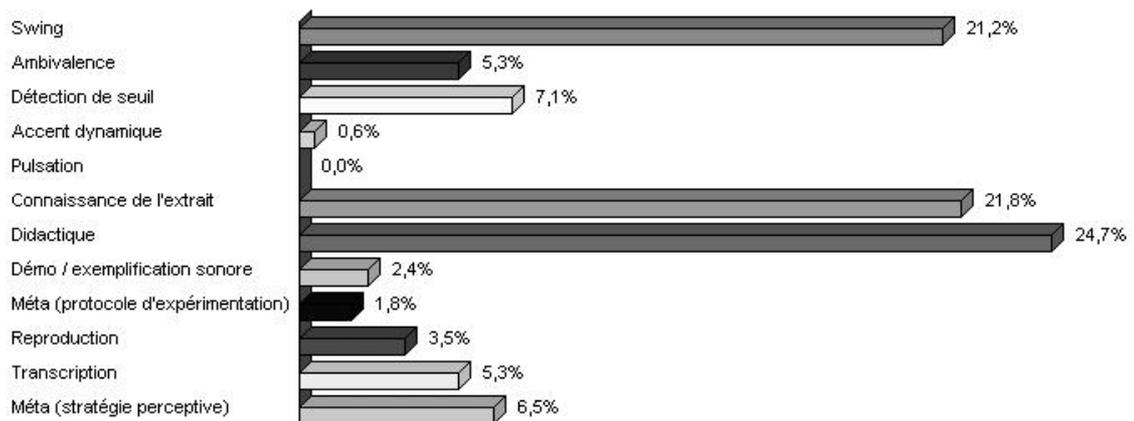


figure 161 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°22)

Lors de la phase 2, il use de réponses assez longues par rapport à ce que préconise le protocole. Le sujet évoque les notions de *groove* (AN02-02 puis Q13, Q42) et de *swing/swingué* (Q36) ; dans les deux cas, il ne s'agit pas de microtemporalité. En revanche, l'entretien est largement porté sur la question du *swing*, ainsi que sur celle de la didactique et de la culture musicale.

## V.2. Stratégies perceptives

Il évoque largement la question des stratégies perceptives concernant l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe V.6).

## V.3. Connaissance des extraits sonores

Il déclare apprécier particulièrement le jazz, les musiques du monde et la musique classique. Lors de l'écoute des extraits sonores, il donne des indications précises sur le plan de la tonalité ou de la modalité (AN01-01, AN01-02, AN02-01, AN03-01, AN04-01, AN04-02) et décrit souvent les aspects rythmiques (*id.*). Bien qu'il n'entre quasiment jamais dans le champ de l'organologie, il utilise néanmoins des marqueurs lui permettant de repérer le *samba* de l'extrait n°2, et reconnaît directement le style *gnaoua* du 1<sup>er</sup> extrait. En revanche, il se méprend sur les extraits n°3 (*comparsa*) pour lequel il y aurait peut-être « une influence de la musique arabe » et n°4 (*festejo*) qui serait localisé dans « l'aire méditerranéenne ».

Il décrit avec précision certaines caractéristiques du *samba* (AN02-01, AN02-02) et évoque également le terme de « clave » (Q42, Q48). C'est donc une véritable connaissance pratique de certaines musiques du monde qui se dégage de ses réponses, notamment dans le domaine afro-diasporique.

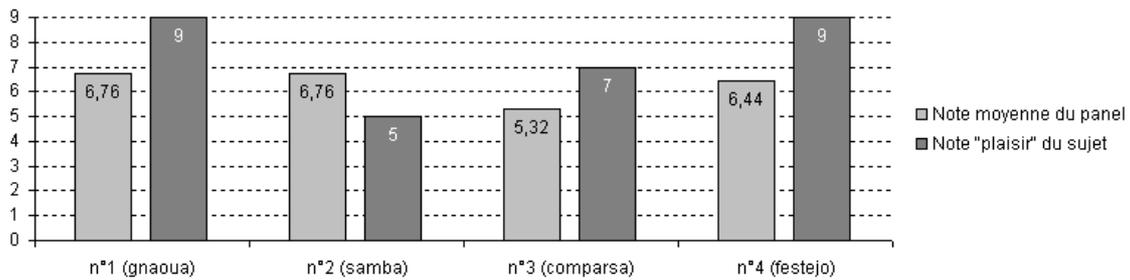


figure 162 : Goût pour les extraits (sujet n°22)

Les notes accordées aux extraits sont assez hétérogènes et divergent clairement de celles de la moyenne du panel des sujets. Son goût pour les musiques traditionnelles pourrait expliquer les notes des extraits n°1 et n°3, et qu'il soit guitariste la note accordée à l'extrait n°4. On pose l'hypothèse que l'extrait n°2, par la présence de la trompette, est trop éloigné pour le sujet des canons du *samba*.

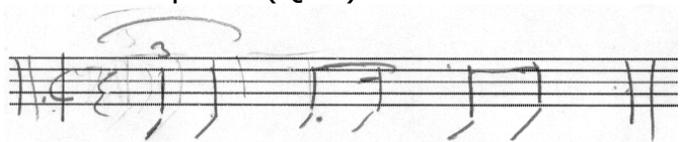
## V.4. Reproduction et transcription

La reproduction du *swing* « médian » est effectuée vocalement. Elle ne lui a pas semblé difficile (Q27). Interrogé sur la fidélité de sa production, il répond :

Q28 : « J'avais l'impression d'avoir rendu le truc dans sa globalité mais j'avais conscience d'avoir loupé certains détails qui font que ça tourne. Je ne sais pas au niveau des percussions, mais c'est comme les notes mortes en guitare ou en basse. Voilà ! C'est ce qui façonne le tout, mais en apparence ça tient debout, mais j'avais l'impression de ne pas y être tout à fait. Mais bon, il fallait faire vite »

Pour cette épreuve, le protocole n'imposait pas de limitation temporelle. Néanmoins, sa reproduction n'est pas isochrone (elle est centrée sur les notes 1, 2 et 4) et propose, à l'instar de la transcription, un cycle de 2 pulsations (alors que le motif est bouclé sur une seule pulsation) avec un rapport entre les notes différents. Il déclare avoir beaucoup hésité sur la métrique à adopter pour la transcription (Q30).

figure 163 : Transcription (sujet n°22)



Sa proposition est plutôt singulière et montre que le sujet a perçu deux aspects différents de la figure rythmique (mais les a distingués, alors qu'ils sont synchrones) :

- triolet de noires : ce sont les notes 2 et 4 du *swing*, qui sont effectivement les plus accentuées sur le plan dynamique,
- croche pointée + deux croches : il s'agit d'une transcription intéressante sur le plan microtemporel (la dernière note étant tout de même mal placée).

Finalement, c'est comme s'il avait transcrit la temporalité à droite, et la dynamique à gauche.

## V.5. Perception du *swing* (déclarée)

Sa description du *swing* médian de l'épreuve est surprenante :

*SW01-01 : « Alors, c'est une phrase de percussion. Je ne sais pas comment ça s'appelle. Ça va beaucoup en contre-temps du rythme principal. Un peu la même fonction que la cascara en musique cubaine, je pense. Sachant qu'on serait a priori dans un style brésilien. Je ne sais pas comment ça s'appelle. »*

Questionné sur l'existence potentielle de deux rythmes, il corrige lors de l'entretien :

*Q22 : « Un seul rythme [...] mais avec une partie à l'intérieur de ce rythme qui le faisait rebondir. »*

A propos de l'extrait n°3 (*comparsa*), il évoque la notion de « mélange binaire/ternaire ». Il s'en explique :

*Q63 : « Pour moi binaire et ternaire, c'est deux pôles de toute façon et avec tous les intermédiaires possibles donc, dire qu'à la fois c'est binaire et ternaire, ça veut dire qu'on est à deux endroits différents. Moi je dirais que c'est entre les deux. L'ensemble est entre les deux. Certains instruments dans l'ensemble sont plus du côté binaire et certains instruments sont plus du côté ternaire et ça donne un résultat final quelque part entre les deux. »*

Cette définition, sous forme de « pôles » admettant « tous les intermédiaires possibles », cadre parfaitement avec la nôtre. En revanche, un rythme peut tout à fait être « à la fois » binaire et ternaire si sa structure est polymétrique. Chose étonnante, le sujet n'a peut-être pas perçu la microtemporalité dans tous les extraits : lors des questions An0x-0x, il effectue des analyses assez détaillées, mais n'évoque jamais le *swing*. En revanche, lors de l'entretien, il propose un classement d'importance de cette perception :

*Q88 : « Le truc un peu brésilien, je l'ai moins entendu. Le truc gnaoua, je l'ai plus entendu, mais moins que dans les deux derniers ».*

Lors de la phase 2, sa déclaration concernant les « caractéristiques saillantes » de l'extrait n°2 (*samba*) le confirme :

*AN02-02 : « Ce qui me paraît important, c'est que c'est du binaire [...] »*

Cette apparente contradiction est difficile à lever : peut-être le sujet a-t-il compris en déroulant le protocole que ce dernier portait sur la microtemporalité, et a donc adapté ses réponses lors de l'entretien ? Il ne s'agit que d'une hypothèse.

## V.6. Détection de seuil (phase 3)

Spontanément, à l'issue de l'épreuve de détection de seuil, le sujet déclare :

Q1 : « [rire] Ca m'a hypnotisé le dernier. »

Il ajoute :

Q3 : « Il y avait peu de cas très tranchés entre binaire et ternaire. Je pense que je subissais beaucoup ma première impression. C'est à dire que, quand je l'entendais ternaire dès le début, même si des fois après je me rendais compte que c'était binaire, c'était très difficile de basculer dans l'autre. J'étais conscient de l'importance de la culture d'origine. »

A cours de l'épreuve, il dit « je n'entends plus ». Il s'en explique lors de l'entretien :

Q4 : « Je n'entends plus parce que, à force de faire l'effort mental de l'envisager de l'autre manière, après je perdais mes repères. Instinctivement, je l'entendais d'une certaine manière, en fait, et j'essayais de vérifier si c'était vrai ou pas. »

Ayant déclaré pendant l'épreuve de détection de seuil que certains extraits pouvaient être « les deux » (binaire et ternaire) à la fois, il répond :

Q6 & Q7 : « Eh bien, des fois, comment te dire ? Quand je le pensais binaire, j'entendais quand même un feeling ternaire à l'intérieur et inversement c'est à dire que j'avais l'impression vraiment que ça pouvait être interprété des deux manières, et c'était énormément une question d'intention peut-être, mais j'entendais les deux dans la plupart des extraits. [...] Et des fois, c'était facile, mais c'était assez rare. J'étais toujours partagé entre les deux. D'ailleurs, dans la plupart des extraits, je me posais les mêmes questions, dans tous les extraits, j'hésitais entre les deux. »

Questionné sur la rapidité inattendue de certaines réponses, il explique :

Q9 : « Plus qu'à l'analyse, c'est plus des références culturelles. Il y avait certains rythmes qui me faisaient penser à d'autres rythmes que je connaissais et donc, pour moi c'était plus évident. »

...et les réponses longues :

Q10 : « Que je ne pouvais pas associer à des trucs connus par moi »

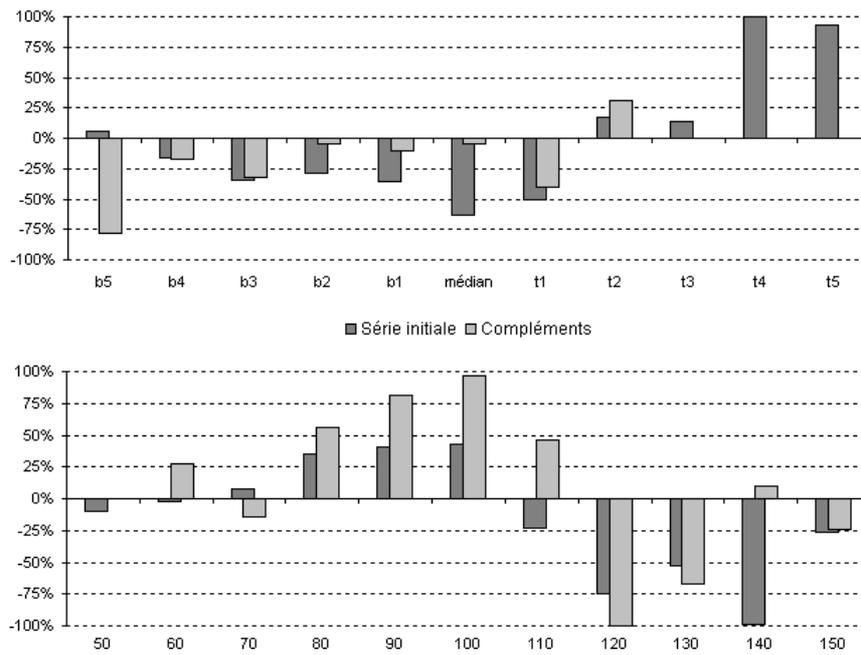


figure 164 : Détection de seuil – détail (sujet n°22)

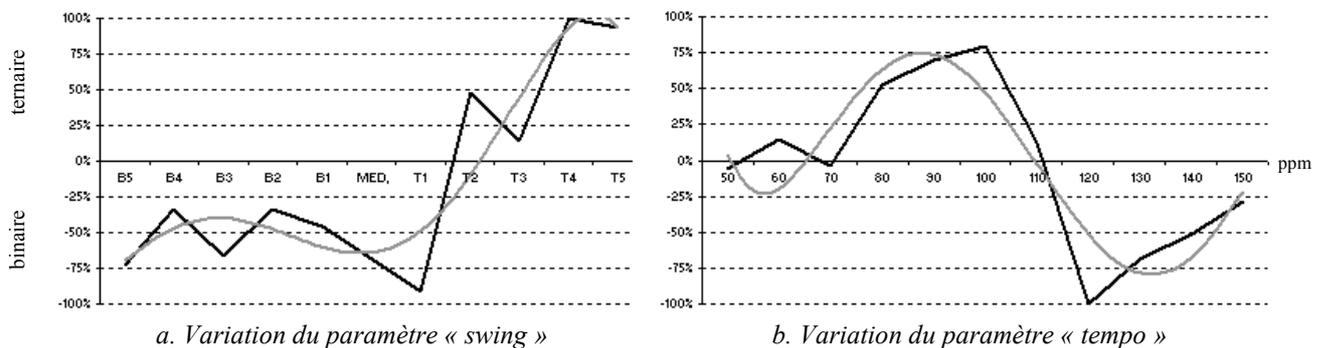


figure 165 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°22)

Nombre de stimuli : 41  
 Durée de l'épreuve : 14 min 15 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 19,35 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	36%	23%

Tableau 32 : Taux de « contradiction »

Le graphe de la figure 165a montre une discrimination du *swing* variable, avec une légère tendance à classer les stimuli dans la catégorie binaire (seuil situé entre les valeurs T1 et T2). Le graphe de la figure 165b est plutôt atypique (il y a aurait 3 zones différentes au lieu de 2, et les temps de réponse sont difficiles à interpréter).

En fin d'entretien, une tentative de rapprochement de déclarations est provoquée par l'expérimentateur :

Q141-142 :

« - E : [Dans la dernière partie] Etaient-ce des effets d'"entre deux" qu'on entendait, ou pas particulièrement ?

- S : Je pense que c'étaient des exemples suffisamment ouverts pour qu'on puisse l'interpréter de la manière qu'on veut : un mec qui entend binaire, il peut l'entendre binaire parce que c'est suffisamment binaire, et un mec qui l'entend ternaire, il peut l'entendre aussi ternaire. C'est un bon échantillon, test on va dire, pour voir comment l'autre fonctionne ?

- E : Tu as dit qu'au milieu, il y en avait des plus tranchés ?

- S : C'est dans la limite de ma culture à moi. Peut-être que c'était tranché pour moi. Là, je ne n'ai pas assez de recul pour ça. »

Il est difficile de comprendre s'il a réellement perçu deux catégories de stimuli (dans ce cas, il est fort possible que les « exemples suffisamment ouverts » soient les *swings* médians, et les « plus tranchés » les autres) ou une seule puisqu'il englobe tout (« c'étaient des exemples »). De plus, sa dernière déclaration, relativiste, jette un peu plus le trouble.

On notera également que le sujet cherche à trouver confirmation de son décodage du protocole, mais ne trouve pas réponse.

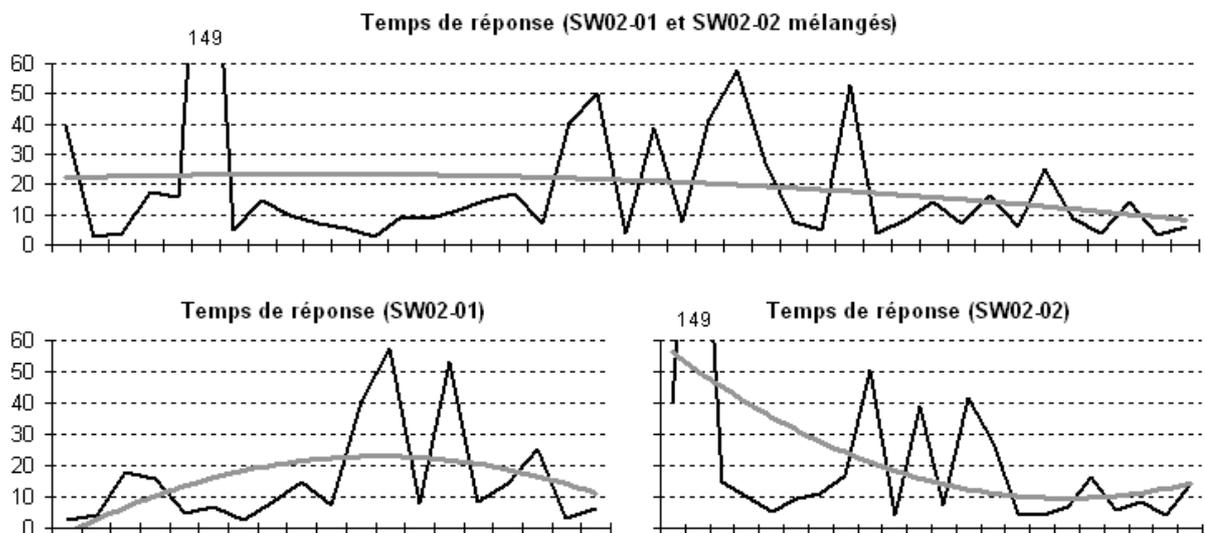


figure 166 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°22)

L'examen des graphes de la figure 166 confirme d'emblée le temps de réponse particulièrement long (malgré la consigne qui reste présente à l'écran pendant toute l'épreuve) ainsi qu'un écart type très important (de 2,7 à 149 secondes). La durée la plus longue, qui concerne la première diffusion du stimulus de *swing* fixe à 60 ppm, ne reçoit pas d'explication claire. Pendant la diffusion, le sujet semble tenter plusieurs

synchronisations en chuchotant. Au bout d'environ 120 secondes, il questionne l'expérimentateur :

« - S : *Je ne l'entends plus. Je tape au hasard ?*  
- E : *Oui, voilà.* »

Lors de la phase adaptative, le sujet est à nouveau confronté à ce stimulus (antépénultième de la totalité de la séquence), stimulus qu'il qualifie de ternaire avec un temps de réponse de 14,4 secondes. En croisant les données de la figure 166 concernant les *swings* fixes avec la figure 164, on constate que le sujet n'est pas à l'aise avec de tels stimuli de *swing* fixe à tempi faibles (50 à 70 ppm) et élevés (140 à 150 ppm) et montre au contraire une bonne confiance pour les autres (temps de réponse compris entre 3,9 et 8,6 secondes).

## V.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) sont de loin les plus longues et les plus détaillées de tout le panel. Il aborde la question de l'oralité :

Q74 : « [...] *J'ai envie de replacer l'écrit dans sa fonction d'aide mémoire et de notation et non pas de finalité. Donc, si l'élève, il écrit en binaire et que dans sa tête c'est ternaire, ça ne regarde que lui* ».

Il propose également une médiation par le chant (AN02-05, AN03-05) pour reproduire les thèmes mélodiques par imitation, et une rotation sur les instruments pour favoriser « une écoute plus globale » (AN03-05).

La corporéité est également très présente (AN01-05, AN02-05, AN03-05), par exemple :

AN01-05 : « [...] *J'essayerais de... d'abord de le faire danser, de vraiment passer par les perceptions physiques avant de passer à l'instrument* ».

Q55 : « *Oui, pas forcément une danse comme ça doit se danser, mais juste marquer le rythme par le corps, peu importe* ».

Il évoque d'autres thématiques pertinentes en lien avec les musiques afro-diasporiques, comme celle de la polyrythmie (AN02-05) et celle de l'inférence de la pulsation :

AN01-05 : « *Je centrerais ma pédagogie sur la sensation physique de la pulsation qui peut être déroutante pour un élève occidental* »

Q36 : « [...] *en fait les 6/8 africains sont déroutants pour les élèves ici — j'ai remarqué, par expérience — à cause de la deuxième croche qui est accentuée [...]* ».

Il est le seul enseignant avec lequel il est possible d'aborder directement la question de la transposition didactique du *swing*, ce qu'il a nommé l'ambiguïté ternaire/binaire » :

Q81 à Q83 :

« - E : [...] Comment ça se passerait vis-à-vis des élèves pour arriver à leur faire pratiquer ça, ou sentir, ou reproduire ?

- S : Je pense que je pourrais peut-être repasser par d'autres exemples plus tranchés, vraiment binaires, peut-être jouer le morceau que binaire, soit le morceau que ternaire et maintenant on va réécouter ce qu'ils font et comment on va se placer. Donc là, alerter les élèves sur le côté "entre deux".

- E : Oui. D'accord. Mais est-ce que tu as le sentiment — peut-être l'as-tu déjà fait ? — que c'est facile de leur faire sentir ou reproduire ce genre d'"entre deux" ?

- S : C'est très difficile, mais de toute façon, il faut le faire.

- E : Pourquoi faut-il le faire ?

- S : Parce que ça développe une acuité rythmique de prendre conscience de ça et une approche moins analytique qui replace plus la sensation, voilà. »

## V.8. Conclusions

Le sujet possède une culture afro-diasporique importante, la plus importante de tout le panel. Il reconnaît aisément les esthétiques musicales des extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*), mais se méprend sur les extraits n°3 (*comparsa*) et n°4 (*festejo*). Malgré des analyses assez détaillées, il n'évoque pas spontanément la présence de microtemporalité dans ces extraits, mais le fait lors de l'entretien. On peut poser l'hypothèse qu'il s'agisse d'une simple omission (*swing* initialement perçu) ou d'une adaptation des réponses à l'entretien en fonction de sa compréhension du protocole (*swing* initialement non perçu). Dans les deux cas, cela questionne la qualité du protocole. Par ailleurs, il parvient à reproduire globalement le *swing* médian et propose une transcription très originale, mais organisée sur un cycle de deux pulsations. L'épreuve de détection de seuil le perturbe, notamment les *swings* médians à tempi lents (< 80 ppm) et rapides (> 10 ppm). Néanmoins, il semble posséder une capacité de discrimination du *swing* variable, avec une tendance à entendre un peu plus souvent binaire. Sur le plan didactique, il prône la médiation de l'oralité et de la corporéité. La transposition didactique de l'« ambiguïté ternaire/binaire » est abordée, le sujet l'ayant apparemment déjà expérimentée, tout en la considérant « très difficile ».

## W. Sujet n°23

### W.1. Informations générales

Le sujet n°23 est un homme de 37 ans. Il est professeur de batterie en école de musique. Il justifie de 15 ans d'expérience dans l'enseignement. D'origine portugaise, il réside depuis 21 ans en France.

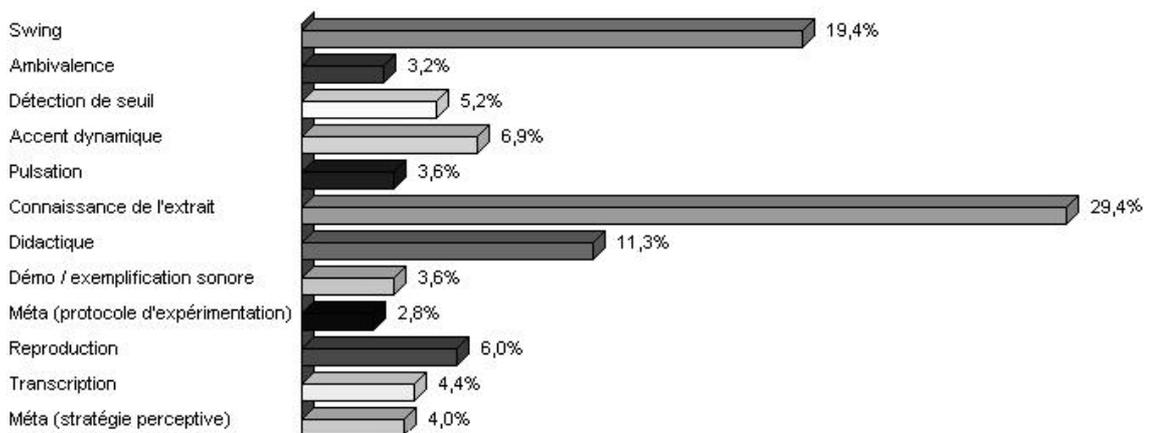


figure 167 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°23)

Lors de la phase 2, il use de réponses assez longues par rapport à ce que préconise le protocole. Le sujet évoque clairement la notion de microtemporalité pour les extraits n°1 (*gnaoua*) et n°2 (*samba*) :

AN01-02 : « [...] Je crois que ce rythme, qui est ni binaire ni ternaire, fait partie... [...] »

AN02-02 : « [...] Et là aussi, il y a, comme dans l'extrait... le premier extrait, il y a une ambiguïté aussi au niveau du rythme : c'est ni binaire, ni ternaire. Disons que c'est un binaire... c'est moins prononcé que le premier extrait, mais c'est un binaire un peu élastique. Voilà. »

...et un peu moins nettement pour la question SW01-01 :

SW01-01 : « [...] Voilà, c'est 4 double-croches transformées... jouées à la façon brésilienne. »

Le sujet semble bien connaître le *samba*, ce qui induit une analyse plus détaillée que pour les autres sujets du panel. L'entretien porte nettement sur la question du *swing*, ainsi que sur celle de la culture musicale.

## W.2. Stratégies perceptives

A plusieurs reprises, le sujet éprouve des difficultés liées à l'inférence pulsatoire des stimuli (épreuves SW01-01 à SW01-05). Ce phénomène est bien connu des musiciens et pédagogues dans le domaine des musiques afro-diasporiques. L'accent dynamique principal n'étant pas placé sur la pulsation, cela conduit à des inférences inadéquates. Cela peut se produire dès le début de l'écoute, ou après un temps variable :

Q17 : « [...] à force de l'entendre, je ne l'entendais plus de la même façon. [...] »

Il précise plus tard que « les accents n'étaient pas au bon endroit » (Q30), sa perception ayant changé. Lié à ce problème, il évoque celui de l'enchaînement des extraits sonores :

Q6 : « [...] selon d'où on vient aussi, le rythme précédent influe sur celui qui va arriver. [...] quand l'extrait d'après vient, je n'ai pas le temps d'être vierge pour pouvoir... [...]. »

C'est un point extrêmement intéressant qui mérite d'être intégré à la critique du protocole.

## W.3. Connaissance des extraits sonores

Le sujet déclare apprécier particulièrement le jazz, la world-music, le funk et la musique baroque. Lors de l'écoute des extraits sonores, il donne de nombreuses indications sur le plan organologique ainsi que sur celui des modes de jeu, même si elles sont centrées sur les domaines de la percussion et du rythme. Son analyse de l'extrait n°2 est différente, dans la mesure où il reconnaît très explicitement le *samba*, et donne un grand nombre de détails sur l'instrumentarium utilisé, à tel point qu'il cite un instrument qui n'est pas présent dans l'extrait. Il explique ce niveau de connaissance par sa présence à Nazaré au Portugal (Q94 à Q99) :

Q94 : « Parce qu'au Portugal, j'ai écouté beaucoup, au moment de carnaval, j'écoutais en fait beaucoup le carnaval. »

Q75 : « En écoutant la musique et j'ai vu certains batteurs brésiliens. »

Il la pratique assez peu :

Q32 : « [...] la musique brésilienne, je travaille un petit peu [...] »

Q102 : « Il m'arrive de jouer oui, de la samba non, mais des bossas, des choses comme ça, à la batterie, oui. »

Q86 : « [...] Je ne suis pas du tout spécialiste [...] »

L'extrait n°2 (*samba*), notamment la conjonction des trompettes et de la *batucada*, le renvoie à ses souvenirs (mais c'est une fausse piste) :

Q68 : « *Je l'entendais derrière. On dirait un thème de carnaval, je ne sais pas, mais en tout cas, ça fait penser un peu au thème de carnaval, les fanfares brésiliennes de carnaval.* »

Le sujet évoque souvent des marqueurs brésiliens, sans les nommer et sans forcément les expliciter plus avant (Q17, Q20, Q22, Q25, Q30 et Q32) :

Q17 : « *Oui. Au départ oui, mais après, à force de l'entendre, je ne l'entendais plus de la même façon. Et en fait, c'est passé de binaire à plus ternaire et donc c'était plus trop brésilien, quoi. Alors...* »

Q22 : « *Mais malheureusement, toutes les méthodes et tous les rythmes qui sont écrits, la plupart sont binaires donc j'associe souvent le brésilien plus à du binaire et le côté africain plutôt ternaire* ».

Cette pré-connaissance incite donc à prendre des précautions méthodologiques : le sujet a-t-il réellement entendu ce qu'il décrit ou fait-il appel à sa mémoire ?

Par ailleurs, il évoque — sans certitude — le style *maracatú* (Q86 et Q87), une esthétique musicale faisant partie des traditions musicales afro-brésiliennes au même titre que le *samba*. Après analyse, la démonstration 23-86a ressemble plus à du *samba-reggae* de Salvador da Bahia, que du *maracatu* de Recife. Même s'il est difficile de comprendre précisément ce qui a conduit le sujet à faire un lien avec cette tradition, cette évocation a le mérite de dévoiler certaines de ses connaissances.

Il identifie l'extrait n°1 (*gnaoua*) à du *maloya* de Madagascar, un mot qu'il a du mal à retrouver et qu'il nomme successivement *maniola* (AN01-02), *mayolien*, *magnolia* (Q30, Q52 à Q55). C'est une musique qu'il n'écoute ni ne pratique (Q32). Le repérage d'un rythme ternaire dans l'extrait n°3 (*comparsa*) le conduit à en localiser l'origine en Afrique. Au final, ce sont donc 3 extraits sur 4 qui sont reconnus comme africains ou afro-diasporiques. Pour autant, l'extrait n°2 (*festejo*) n'a pas été identifié. Bien que le sujet possède des connaissances dans le domaine des traditions musicales afro-diasporiques, elles restent élémentaires. Il ne semble pas spécifiquement connaître les extraits sonores proposés.

Enfin, il fait montre d'une très bonne connaissance du *swing* dans le jazz. Ses explications liant *swing* et corporéité rejoignent les travaux de certains chercheurs (cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse) :

Q158 : « *[...] il y a une accentuation au niveau du chabada. Selon ce qu'on veut faire après, il y en a qui jouent plus traditionnel et donc feront peut-être plus cette accentuation. Dès que l'on vient plus vers les batteurs modernes, on l'entend beaucoup moins, on entend plus les temps égaux. Mais là où il y a la différence, c'est qu'on entend chez les anciens qui phrasent ternaire, ils font [dém. 23-158a]. Ou*

*non, même, je prends le même batteur par exemple qui joue [démonstration 23-158b] avec une division ternaire, et au bout d'un moment, dans le même morceau, si on change de soliste, il peut faire [démonstration 23-158c]. Et donc c'est un geste beaucoup plus serré au niveau des deux petites notes qui sortent. »<sup>28</sup>*

Concernant le *swing* brésilien, il possède même une explication causale qui lui a été donnée par les batteurs brésiliens rencontrés au Portugal (Q76 à Q78):

*Q76 à Q78 : « Donc, [les batteurs] m'ont donné une explication qui était la leur, pourquoi ils jouaient quatre doubles de cette façon là mais que, je ne sais pas si c'est la bonne, mais c'est celle que je garde et que parfois si je dois le travailler, en tout cas c'est une image, toujours, qui m'est restée. [...] L'explication c'est le manque de technique des joueurs de caixa [...] brésiliens fait qu'ils traînent leur main gauche et donc ils n'arrivent pas à faire quatre doubles et on entend [démonstration 23-78a] elle traîne un peu la main gauche et donc ça viendrait de là. Effectivement, quand on fait le geste, si on est un peu plus nonchalant au niveau de la main gauche, il y a un peu... ça ne tourne pas rond, ça tourne [démonstration 23-78b].*

La démonstration 23-78a est basée sur un ostinato à 4 notes, très ternaire. La démonstration 23-78b est très courte mais correspond à un *swing* afro-brésilien très ternaire.

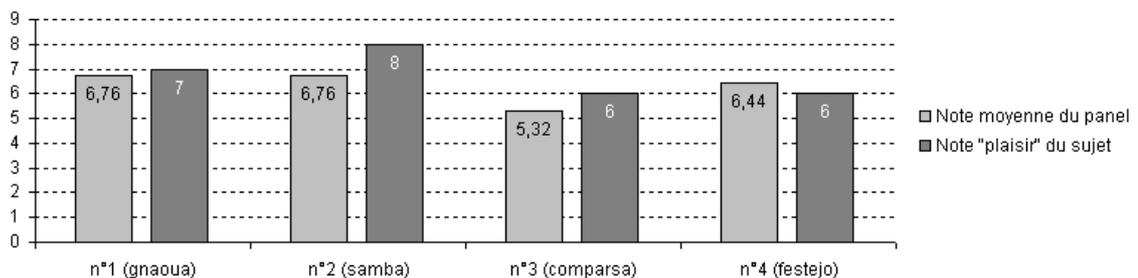


figure 168 : Goût pour les extraits (sujet n°23)

Les notes accordées aux extraits sont proches de la moyenne du panel, avec une légère préférence pour le *samba*, ce qui s'explique aisément par rapport à l'expérience du sujet.

## W.4. Reproduction et transcription

La reproduction du *swing* « médian » est effectuée par percussion manuelle. Elle se révèle très fidèle au modèle.

Néanmoins, comme évoqué au paragraphe « Stratégies perceptives » p. 807, le sujet semble avoir eu des soucis d'inférence et avoue (Q30 à Q36) :

<sup>28</sup> La démonstration [23-158a] contient du *swing*. La démonstration [23-158b] est ternaire. La démonstration [23-158c] est presque binaire.

Q30 : « [...] en fait, je n'ai pas du tout reproduit ce que j'entendais. Je m'en suis rendu compte après. C'est là aussi après, physiquement je me suis dit : "mais, ce n'est pas brésilien !". Et que les accents n'étaient pas au bon endroit. [...] »

Q33 :

« - E : Si je comprends bien, quand vous avez reproduit, vous avez plus joué quelque chose...

- S : Que je connaissais...

- E : ... que vous connaissiez déjà...

- S : ... plutôt que de la reproduction. »

La transcription (cf. figure 169) se révèle une des plus fidèles du panel. Néanmoins, le sujet a commis une « petite » erreur sur le plan solfégique : il aurait fallu indiquer un triolet de double-croches (et non de triple-croches) pour que la figure dure un temps complet. Cette erreur ne change pas la qualité de la proposition, qui cherche à mettre en exergue une microtemporalité affectant les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> notes.

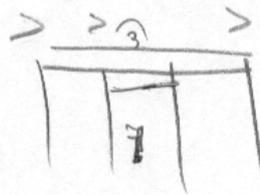


figure 169 : Transcription (sujet n°23)

L'incohérence entre la reproduction et la transcription trouve alors une explication liée à deux inférences différentes opérées par le sujet. Ce dernier l'exprime en deux temps :

Q28 : « Donc j'ai plus mis 1-2 que 4-1. »

Q36 :

« - E : Alors du coup, c'est pour ça que la transcription ne correspond pas à ce que vous avez joué ?

- S : Non, voilà ! »

Quelle que soit l'inférence opérée (du type : accents sur 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> note ou 4<sup>ème</sup> et 1<sup>ère</sup>), le sujet considère que la transcription ne peut jamais « aider à jouer bien cette musique en tout cas. [elle] peut aider à comprendre mais pas à la jouer » (Q66).

## W.5. Perception du swing (déclarée)

Le sujet signale la présence de phénomènes microrhythmiques, un rythme « ni binaire ni ternaire » (AN01-02) dès la diffusion du premier extrait sonore (*gnaoua*). Il utilise la même expression (AN02-02) pour qualifier le deuxième extrait (*samba*). En revanche, concernant le troisième extrait (*comparsa*), il qualifie la percussion de « ternaire » et note une opposition avec la mélodie, qui joue binaire (AN03-01) : lors de la question AN03-05, il les qualifie de « plutôt ternaires ». On peut donc penser qu'il a détecté la nuance microtemporelle, mais ce n'est

pas certain. Il en va de même pour le quatrième extrait : pour lui, le *cajón* « joue ternaire » et la guitare « plutôt binaire » (AN04-02), alors que l'ensemble est en réalité empreint de *swing*.

Il est donc très probable que le sujet ait réellement perçu les phénomènes microrhythmiques présents dans certains extraits, même si parfois il est difficile de comprendre et faire émerger la différence qu'il fait entre un « binaire élastique » (Q149) et une « polyrythmie qui faisait que ça devenait ambigu »(Q152)... quand le sujet valide parfois qu'il s'agirait d'« un seul phénomène » (Q150).

## W.6. Détection de seuil (phase 3)

Le sujet décode avec pertinence un des aspects du protocole et propose une théorie qui cadre avec notre hypothèse :

Q3 à Q5 : « [...] j'ai l'impression qu'il y avait des changements de tempo aussi [...] La perception n'est pas la même si c'est binaire ou ternaire. [...] des fois, plus rapide, ça me semblait binaire, alors que plus lent, c'est ternaire. Et d'autres rythmes qui sont plus lents, on dirait ternaire. Plus rapides, ils me semblent binaires. »

A partir de 70 ppm, le graphe de la figure 171b confirme cette déclaration. La zone située entre 90 et 120 ppm est floue (4 contradictions), ce qui illustre la présence du seuil de basculement. Le « repli » à 50 et 60 ppm est observé chez d'autres sujets.

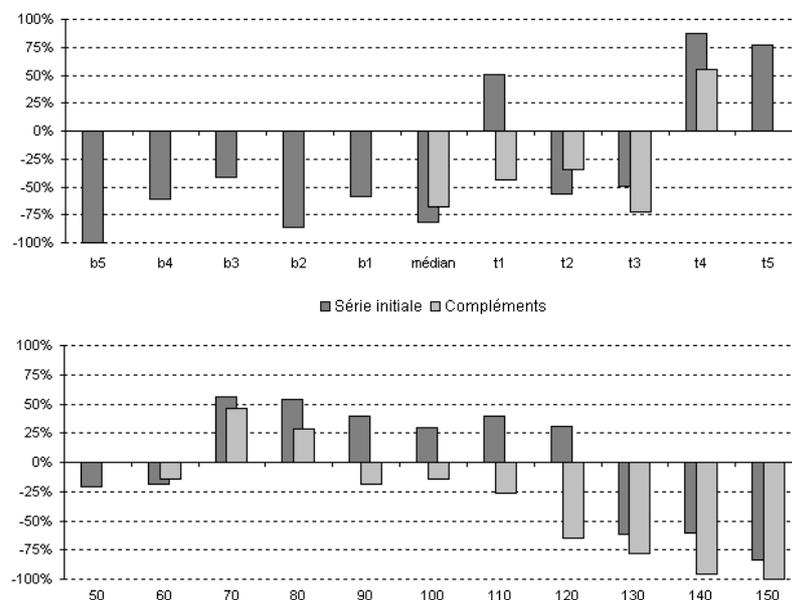


figure 170 : Détection de seuil – détail (sujet n°23)

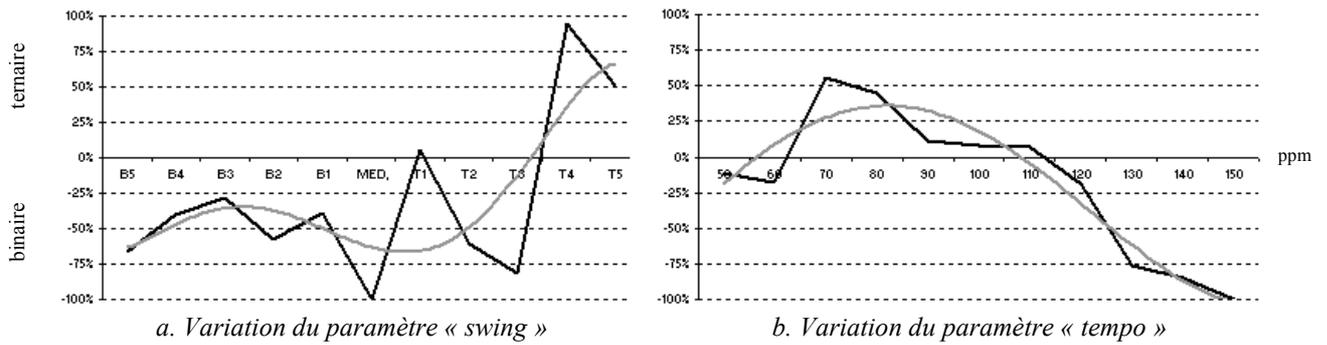


figure 171 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°23)

Nombre de stimuli : 38  
 Durée de l'épreuve : 3 min 26 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 3,93 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	36%	23%

Tableau 33 : Taux de « contradiction »

A l'exception de l'« accident » en T1 (qui est d'ailleurs corrigé lors de la phase adaptative du protocole), le graphe de la figure 171a montre une discrimination du *swing* variable, avec une forte propension à une perception binaire (seuil de détection entre T3 et t4).

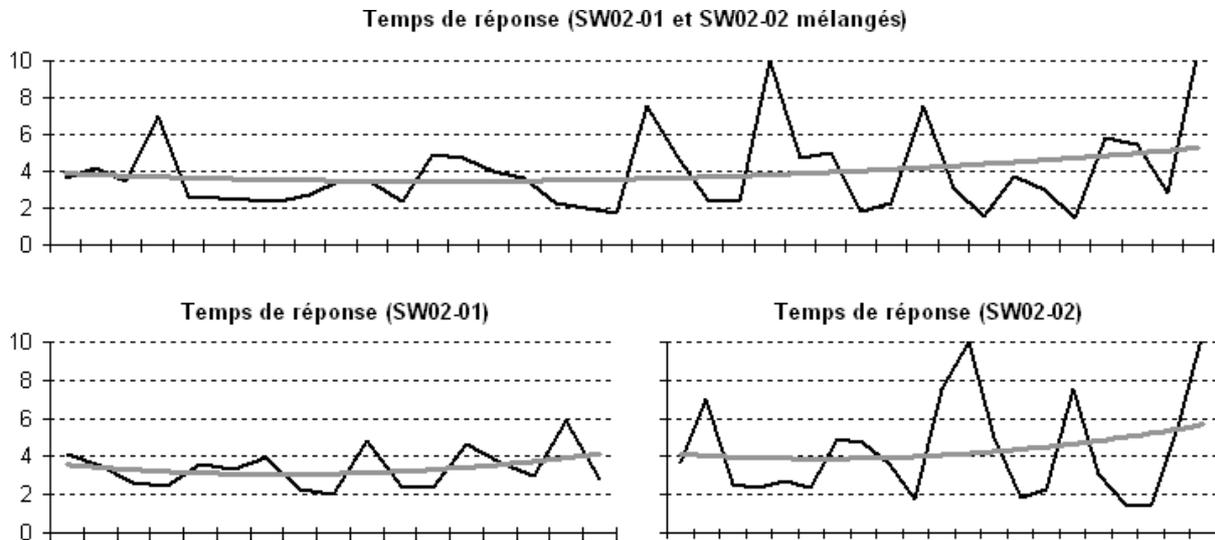


figure 172 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°23)

L'examen des graphes de la figure 172 montre une nette distinction d'écart type entre les temps de réponse aux stimuli à *swing* variable (SW02-01) et ceux à *swing* fixe (SW02-02), probablement le reflet d'un taux de confiance supérieur de la part du sujet.

## W.7. Didactique

A l'exception de AN04-05, les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) sont clairement centrées sur le domaine rythmique et plus particulièrement les problématiques microtemporelles :

*AN01-05 : « Je me centrerais sur quoi ? Et bien justement, sur l'ambiguïté de ce... du rythme qui n'est ni binaire ni vraiment ternaire. Et donc c'est cette... voilà... sur cette ambiguïté, entre binaire et ternaire. »*

*AN02-05 : « Et bien là, pareil : sur l'ambiguïté... binaire/ternaire qu'il y a dans ce rythme. Et avec... aussi le travail, contrairement aux musiques que l'on joue ou que l'on entend le plus souvent, avec cette accentuation du 2<sup>ème</sup> temps, et pas sur le temps 1 mais sur le temps 2 du surdo. »*

*AN03-05 : « Peut-être sur la polyrythmie. Sur la polyrythmie et sur ce travail de... binaire/ternaire, parce qu'il y a des percussionnistes qui jouent aussi binaire et d'autres... qui sont plutôt ternaires. Et donc sur cet ensemble-là, sur la polyrythmie, je baserais mon travail là-dessus. »*

Il souligne l'influence des méthodes<sup>29</sup> et de leurs choix de transcription sur les représentations :

*Q22 : « Mais malheureusement, toutes les méthodes et tous les rythmes qui y sont écrits, la plupart sont binaires. Donc j'associe souvent le brésilien plus à du binaire et le côté africain plutôt ternaire. »*

Il ajoute qu'il n'a « jamais vu » cette question de l'ambiguïté abordée dans les méthodes (Q105) :

*Q107 : « Il y en a qui disent que l'accentuation est très importante. Donc je crois qu'ils veulent dire par là que sans cette accentuation, on n'est plus dans du brésilien mais, la transcription n'est pas exacte de toute façon. »*

Il confirme en cela nos propres analyses de ce type d'ouvrages<sup>30</sup>. Mais le sujet le plus important est celui de la transmission des microtemporalités. Il déclare que s'il doit reproduire le *swing* médian, il pense « binaire élastique ou ternaire un peu qui ne tourne pas » (Q149). Il explique la terminologie employée :

*Q73 : « [...] Je dis binaire élastique et pas ternaire parce que justement, dans toutes transcriptions où vous avez ce rythme là, c'est écrit en binaire. C'est pour ça que je dis "binaire élastique" parce que ce n'est pas binaire tel qu'on pourrait le jouer. »*

<sup>29</sup> Ouvrages servant de support au professeur et à l'élève, ou à l'auto-apprentissage.

<sup>30</sup> cf. 1<sup>ère</sup> partie de cette thèse.

Il ne dit pas s'il utilise potentiellement ce « truc » avec ses élèves... Questionné sur l'« ambiguïté du rythme » d'un point de vue pédagogique, il privilégie la force du collectif et de ses interactions :

*Q58-59 : « Je crois que ça serait plus facile avec une classe parce que je crois qu'il faudrait... c'est vraiment quelque chose qu'il faut sentir et donc il faut faire tourner pendant très longtemps. Et ce ne serait pas du temps que je prendrais individuellement forcément. Ce serait plus facile de prendre une heure avec 5 ou 6 élèves que de passer 20 minutes avec un seul élève. [...] Ca peut être plus facile. Si les élèves arrivent, c'est plus facile s'il y en a un ou deux élèves qui y arrivent déjà, plutôt que le face à face avec un seul élève et de tourner en rond et ne pas y arriver. »*

En fin d'entretien, il développe spontanément le sujet :

*Q144 à Q146 : « [...] C'est quelque chose qui est très difficile à percevoir et à transmettre aussi. [...] En tout cas, quand j'essaye avec des jeunes élèves, ce n'est pas évident. [...]. Ca arrive en travaillant sur des rythmiques reggae ou des choses comme ça où, là aussi, c'est ambigu entre ternaire et binaire, ou même simplement en faisant une cymbale jazz, la perception binaire / ternaire quand il y a une différence de tempo. »*

Il précise que le manque d'imprégnation des élèves complique la tâche de l'enseignant :

*Q154 : « On a le même problème au niveau de la cymbale dans le jazz. On a le même problème... En tout cas, moi je l'entends selon les tempi, les batteurs jouent plus ternaire ou plus binaire. Et même selon les morceaux, selon les accompagnateurs, le chabada est joué plus ternaire ou plus binaire. Et donc, quand j'en parle avec les élèves, ce n'est pas forcément évident pour eux parce qu'ils n'écoutent pas assez de cette musique là ou d'autres musiques pour... Peut-être il faut se poser d'abord la question pour pouvoir être à même d'avoir un intérêt en tout cas dans l'explication. »*

Il préconise l'utilisation du geste pour faire sentir le *swing* (Q155), geste qui « conditionne un peu. Oui, la façon de jouer, l'accentuation qu'on donne. » (Q156) :

*Q157 : « Et en plus, il y a une mémoire visuelle et gestuelle qui est peut-être pour les élèves plus... En tout cas, je rajoute des mémoires à la mémoire écrite sur le papier. C'est à dire, qu'il y a la mémoire du geste qu'ils font quand je leur explique le chabada, visuelle parce qu'ils voient ce que je fais et à la maison ils auront plus l'écriture de ce que je veux qu'ils jouent. Je rajoute une mémoire en espérant que... [rire] »*

## W.8. Conclusions

Sur le plan de l'enculturation/acculturation, le sujet constitue la référence du panel : rythmicien et sensibilisé au *samba*, il possède une idée assez précise du phénomène microrythmique qu'il nomme « binaire élastique » ou « ternaire qui ne tourne pas ». Il apprécie la « worldmusic » et connaît certaines esthétiques musicales afro-diasporiques (jazz, reggae, samba, ...) pour les pratiquer, mais sans bagage ethnomusicologique particulier. Les extraits proposés lui sont clairement inconnus. Sa proximité avec le *samba* est si grande qu'il est permis de douter de la reproduction du *swing* médian qu'il propose (la meilleure du panel), reproduction qui pourrait constituer plus une « re—production » (réactivation de souvenirs moteurs) qu'une réelle imitation (*i.e.* résultat d'une perception). Sa transcription, bien que « quantifiée », est également de très bonne qualité. Le sujet sait qu'elle peut être exacte : selon lui, elle ne peut jamais « aider à jouer bien cette musique » et au mieux, « peut aider à comprendre mais pas à la jouer » (Q66). Les résultats de l'épreuve de détection de seuil montrent une capacité de discrimination du *swing* variable avec une tendance à la perception binaire, ainsi qu'une influence du tempo sur la perception du *swing* médian. Sur le plan didactique, il semble un des rares sujets du panel à aborder le phénomène (du moins, en jazz), y compris avec de jeunes élèves. Pour autant, il confesse que « c'est quelque chose qui est très difficile à percevoir et à transmettre ». Il ajoute qu'il ne connaît pas de méthodes abordant la question. Ses déclarations se font l'écho spontané des hypothèses posées dans cette étude. Malgré le doute émis concernant les épreuves de reproduction et de détection de seuil, le sujet reste un étalon pour cette étude expérimentale.

## X. Sujet n°24

### X.1. Informations générales

Le sujet n°24 est un homme de 32 ans. Il est professeur de percussion et batterie en école de musique. Il dirige également l'harmonie. Il justifie de 15 ans d'expérience dans l'enseignement.

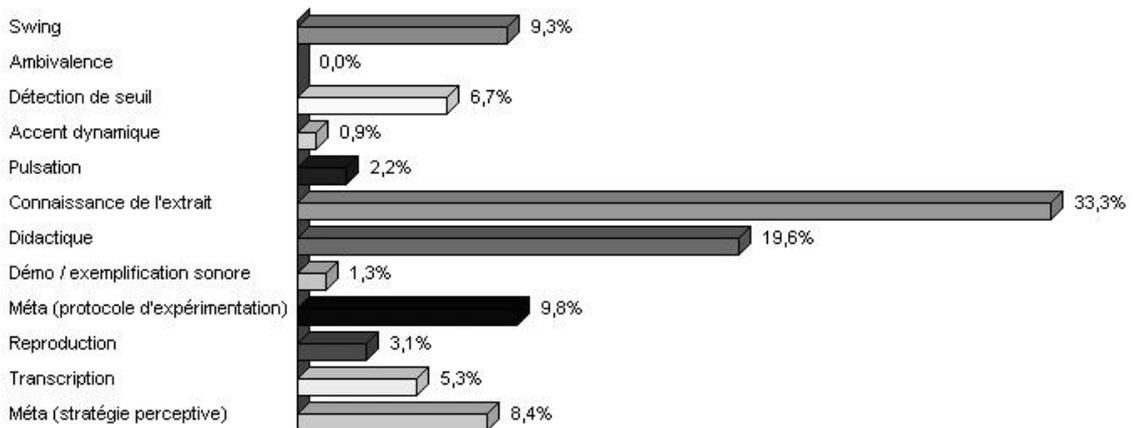


figure 173 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°24)

Lors de la phase 2, il use de réponses plutôt courtes par rapport à ce que préconise le protocole. Pendant l'écoute des extraits sonores, le sujet n'évoque jamais la question du domaine microtemporel, mais lors de l'écoute du *swing* médian joué sur une caisse-claire, il déclare :

*SW01-01 : « J'entends une caisse-claire qui fait des... des double-croches brésiliennes, quoi. C'est-à-dire que pour nous, c'est pas des double-croches régulières, mais pour eux, c'est leur apprentissage des double-croches. »*

Cette déclaration, tout à fait surprenante à ce stade du protocole, a fait l'objet d'une explicitation lors de l'entretien (Q163 à Q180) : quelques mois avant cette expérimentation, le sujet a effectué un stage où il fut spécifiquement sensibilisé à cette question.

L'entretien est nettement centré sur les questions de didactique et sur la culture musicale.

## X.2. Stratégies perceptives

Il évoque largement la question des stratégies perceptives concernant l'épreuve de détection de seuil (cf. paragraphe X.6).

## X.3. Connaissance des extraits sonores

Le sujet déclare apprécier particulièrement la salsa, le jazz, et les pièces d'orchestre pour orchestre d'harmonie et orchestre symphonique (classique, musique de films, etc.). Lors de l'écoute des extraits sonores, il reste assez général dans ses descriptions, avec cependant quelques indications sur les modes de jeu (AN01-01) et sur l'organologie (AN03-01). Malgré le repérage de quelques marqueurs organologiques (e.g. *cajón* + guitare dans AN04-02), sa localisation des extraits reste approximative, voire parfois erronée. Ses descriptions sont parfois précises (e.g. « congas » et « cloches métallique » dans AN03-01, précisé en

« son d'enclume »<sup>31</sup> dans Q103), mais dévoilent qu'il ne semble pas connaître les traditions musicales liées aux extraits proposés.

Au cours de l'analyse des extraits (AN0x-xx), il n'évoque rien en lien avec la microtemporalité, mais déclare au cours de l'entretien avoir déjà été en contact avec un type d'organisation microrhythmique de type brésilien lors de ses études au Conservatoire, au travers d'un concerto de percussion, *Recuerdos de las Baleares* de Gérard Devos<sup>32</sup> (Q169 à Q175).

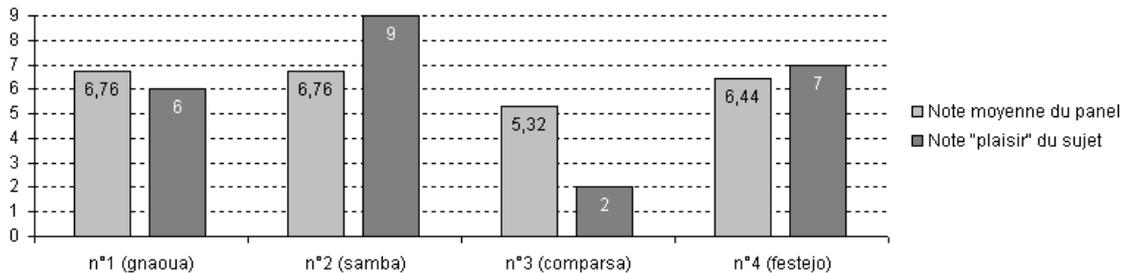


figure 174 : Goût pour les extraits (sujet n°24)

Les notes accordées aux extraits sont très hétérogènes : 2 notes sont dans la moyenne du panel. En revanche, le sujet accorde la note maximale à l'extrait n°2 (*samba*) et une note très faible à l'extrait n°3 (*gnaoua*). L'expérience du sujet dans le domaine du *samba* pourrait éventuellement expliquer la première. Il explique la note accordée à l'extrait n°3 en le décrivant comme « répétitif », « lancinant », « strident » (Q110), « vraiment nasillard » (Q114).

## X.4. Reproduction et transcription

La reproduction du *swing* « médian » est effectuée vocalement (SW01-03). Elle se révèle isochrone. Interrogé sur la qualité de sa production, le sujet juge que « ça allait » (Q185), mais précise :

Q183 : « [...], je pense qu'il faut un temps d'adaptation pour le faire tourner »

Q186 : « [...] Ce n'est pas un rythme qu'on a d'intégré. »

Le doute semble donc présent. Lors de l'entretien, il revient sur la question des « doubles-croches » brésiliennes pour laquelle il propose une double démonstration visant à bien distinguer ce phénomène [démonstration 24-164b] d'une pure isochronie [démonstration 24-164a]<sup>33</sup>. En matière de microtemporalité, cette démonstration 24-164b est nettement plus probante

<sup>31</sup> Il s'agit de *llantas* (jantes automobiles) qui servent effectivement de cloches.

<sup>32</sup> Il n'y a pas d'entrée dans le RISM pour cette référence, mais l'éditeur Di-Arezzo propose deux pièces sous ce nom (respectivement : « version n°1 » et « version n°2 ») intégrant des percussions et composées par Henri Tomasi.

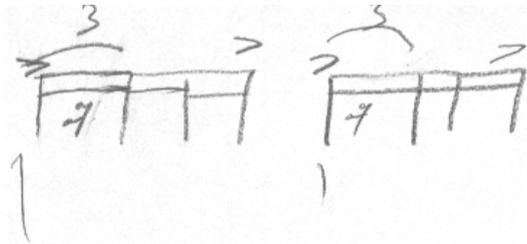
<sup>33</sup> La démonstration 24-164a est isochrone, la démonstration 24-164b est de type microrhythmique, mais très exagéré. Néanmoins, son objectif est atteint, puisque la comparaison entre les deux est limpide.

que celle de SW01-03 (totalement isochrone), bien que largement exagérée en terme d'irrégularité. On retrouve le même type de reproduction lors de la démonstration 24-181. Cette inhomogénéité des versions reste à questionner.

Par ailleurs, il assume sa transcription, mais précise :

Q189 : « Voilà, mais ce n'est pas inné. Ce n'est pas la même chose que si on me demandait : écris-moi quatre doubles. »

figure 175 : Transcription  
(sujet n°24)



Cette transcription est une des plus fidèles que l'on puisse proposer, si ce n'est que la pulsation choisie est visiblement décalée (avancée) d'un quart de temps, ce qui s'explique très facilement (*i.e.* une inférence sur l'accent de la deuxième note). Le sujet précise que deux perceptions étaient possibles (Q181). Cette conscience du phénomène ne semble pourtant pas très cohérente avec les résultats quelque peu erratiques à l'épreuve SW01-02 (ainsi qu'à AN02-03 où le sujet a changé plusieurs fois de point de repère).

En revanche, l'accent positionné sur la dernière note est probablement issu d'une connaissance acquise lors du stage mentionné au paragraphe X.1, car il déclare que les brésiliens accentuent « la première et la dernière » (Q164).

## X.5. Perception du *swing* (déclarée)

Lors de l'épreuve SW01-01, il déclare :

SW01-01 : « J'entends une caisse-claire qui fait des... des double-croches brésiliennes, quoi. C'est-à-dire que pour nous, c'est pas des double-croches régulières, mais pour eux, c'est leur apprentissage des double-croches ».

Ici aussi, cette déclaration est très probablement liée à ce qu'il a appris lors du stage mentionné au paragraphe X.1. Lors de l'entretien, il ajoute en parlant des Brésiliens :

Q164 « [...] si on leur demande de faire [démonstration 24-164a] un rythme régulier, ils n'arrivent pas à le faire. Ils font plus [démonstration 24-164b] »<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Outre le fait qu'il y a généralisation abusive entre Brésiliens et Afro-brésiliens, on relève dans ces deux déclarations une dimension mythique hyper relativiste (et finalement empreinte d'une légère axiologie « colonialiste ») certainement impulsée par l'intervenant du stage, à titre d'anecdote didactique.

Le sujet n'est pas clair dans ses explications, mais certaines déclarations sont peu ambiguës. Il évoque ainsi une « valeur des notes qui n'était pas toujours placée au même endroit aussi. Comme les accentuations » (Q197). Bien que l'analyse du phénomène soit incorrecte :

*Q198 : « [...] ça revient au même que les accentuations mais, des fois, on ne commençait que sur la deuxième note. Ça fait que ce rythme, on le retrouvait à la fin, au lieu de le retrouver au début. »*

...la perception microrhythmique est indiscutable.

Questionné sur le fait que la dernière partie du protocole (détection de seuil) soit reliée au reste de l'expérimentation, il répond :

*Q212 & 213 : « Non, je ne voyais pas l'intérêt de... [...] ...de cette dernière partie par rapport au reste de... Non. »*

La conception du protocole ayant volontairement opté pour le brouillage de pistes, cette déclaration est encourageante.

## **X.6. Détection de seuil (phase 3)**

Questionné de façon très ouverte sur cette dernière phase, le sujet exprime clairement une volonté de décoder le protocole.

*Q192 : « Il y a eu plusieurs fois la même chose. Je pense que, je ne sais pas, c'est peut-être un test par rapport à la vitesse, par rapport au sens où on l'a entendu juste avant, si celui d'après, on le considérait toujours binaire par rapport à ce qu'on avait entendu avant. Ou après, celui qui suivait, si on le considérait toujours binaire ou ternaire, pareil. »*

Il est difficile de connaître ses réelles impressions, tant il recentre systématiquement sur le décodage du protocole :

*Q195 :*

*« - E : Est-ce qu'il y en a qui vous ont semblé poser vraiment problème ?*

*- S : Non, mais après, je me suis demandé — par rapport à ce que vous allez juger après aussi — : est-ce que celui-là, ce n'était pas le même que tout à l'heure ? Mais vu que j'en avais écouté un, est-ce ce que justement je n'ai pas... »*

Il semble qu'il ait repéré que des extraits identiques étaient donnés à entendre à différents tempi (Q204). Après un échange complexe et parfois un peu décousu, il finit par livrer quelques impressions, mais qui restent difficiles à interpréter et révèle probablement une position ambiguë du sujet vis à vis de cette question microrhythmique :

*Q205 :*

*« - E : D'accord. Et donc ce phénomène sur lequel vous a été amené à faire un choix pour le classer, est-ce que vous avez le sentiment de changer de stratégie au fur et à mesure des écoutes ? Comment*

VOUS...

- S : Au départ, c'est clair et puis à la fin, il y en a tellement que...

- E : Au départ, c'était clair pour vous ?

- S : Au départ, c'était clair, c'était très clair. Mais à la fin, on se dit : "mais si j'ai fait ça tout à l'heure, est-ce que je suis bien sûr d'avoir fait ça, puisse que je l'ai mis ternaire, mais si on le fait comme ça, peut-être que ça peut sonner binaire ?" C'est plus une réflexion comme ça. »

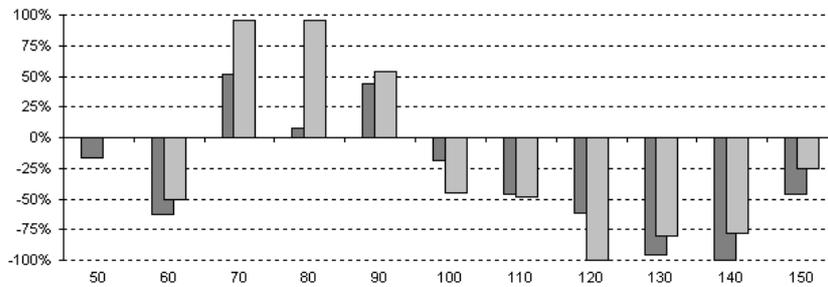
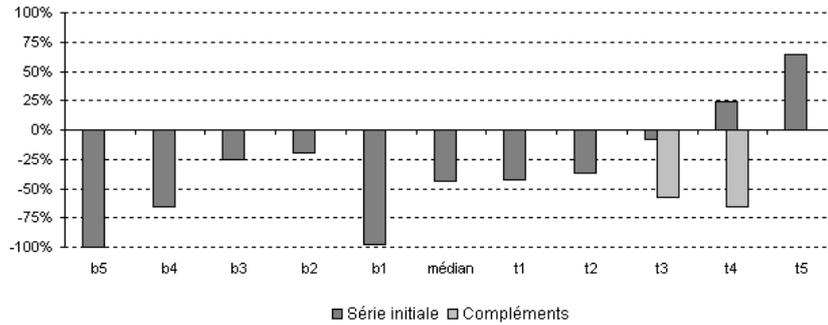


figure 176 : Détection de seuil – détail (sujet n°24)

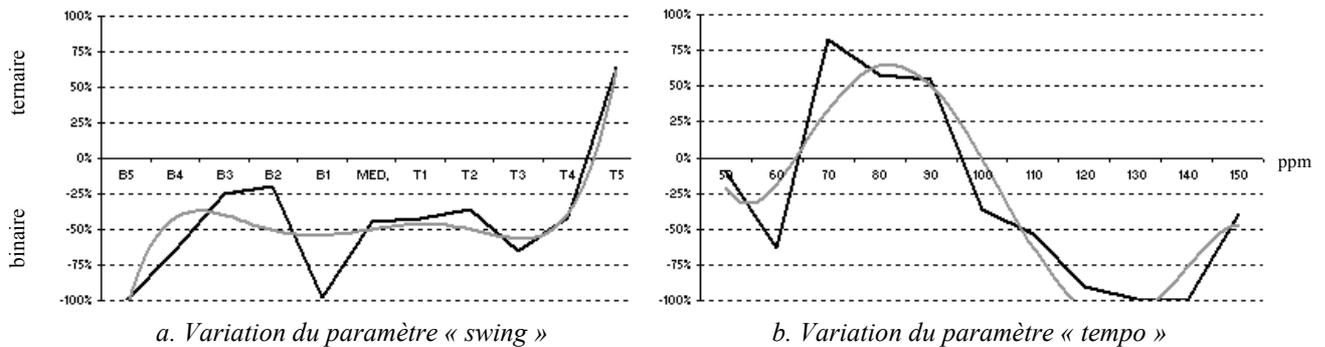


figure 177 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°24)

Nombre de stimuli : 35  
 Durée de l'épreuve : 3 min 56 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 5,25 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
9%	0%	5%

Tableau 34 : Taux de « contradiction »

A l'exception d'un repli aux tempi 50 et 60 ppm (déjà observé chez d'autres sujets), le graphe de la figure 177b montre une influence nette du tempo sur la perception du *swing*, avec un taux exceptionnel de contradiction de 0%. En revanche, le graphe de la figure 177a laisse penser que le sujet perçoit quasiment tous les stimuli à *swing* variable comme binaires.

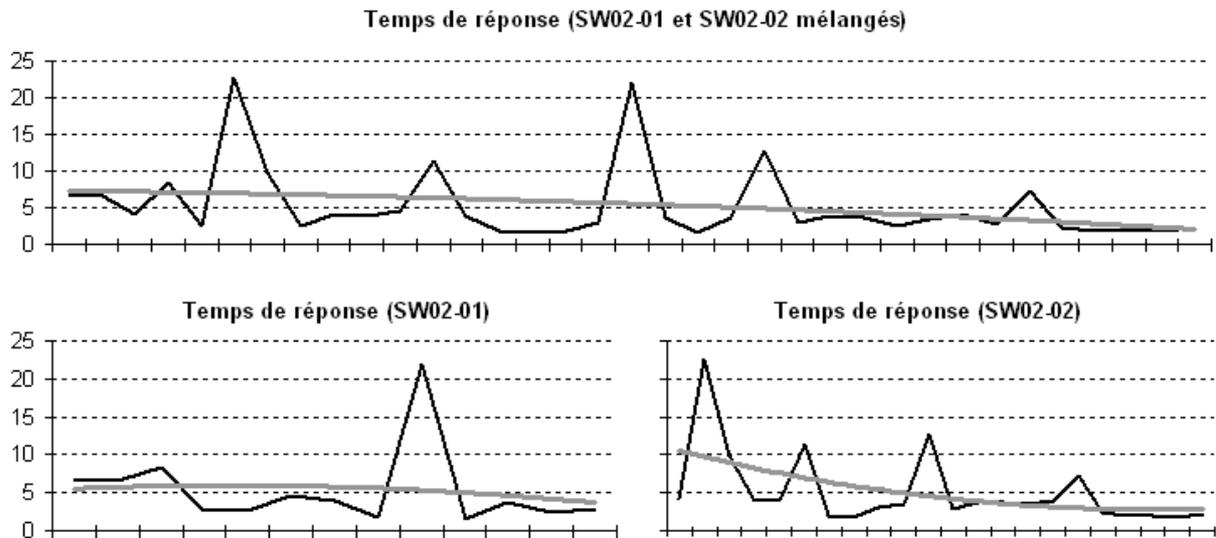


figure 178 : Temps de réponse (en secondes),  
global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°24)

L'examen des graphes de la figure 178 montre un phénomène inhabituel : le sujet semble répondre avec un temps compris entre 2 et 7 secondes, avec seulement quelques « accidents de parcours », des « doutes » qui sont plutôt générés par les stimuli de *swing* fixe (les plus ambigus). A l'exception de ces accidents, les graphes montrent donc un écart-type plutôt faible pour un temps de réponse court par rapport aux autres sujets.

## X.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) sont centrées sur le domaine rythmique, les aspects mélodiques étant évoqués dans un deuxième temps. Ses réponses illustrent la volonté de procéder à une reproduction de l'extrait musical.

Questionné sur sa méthode générale de préparation d'une séquence pédagogique, il dit ne jamais procéder à partir d'un extrait sonore (Q33). Tout d'abord, il se renseignerait sur le contexte culturel et social (Q35, Q36, Q39) et tenterait de mémoriser les différents éléments mu-

sicaux de manière orale (Q42) bien que ce mode d'apprentissage ne lui soit pas familier (Q46). Il procéderait donc très probablement à une transcription partielle pour mémoire (Q44, Q45).

Quant aux élèves, il privilégierait selon les cas une transmission orale (Q44, Q121 à 124) privilégiant la répétition, et une imprégnation dans la durée dans l'acte musical (Q23, Q27, Q28, Q32). Néanmoins, il considère que certains aspects sont difficiles à mémoriser :

Q95 : « [...] une mélodie, déjà, pour s'en souvenir, je trouve ça un petit peu plus difficile. »

Il procéderait alors à une transcription qui constituerait le support pédagogique. Ce serait le cas pour l'extrait n°2 (Q84, Q86, Q87) et l'extrait n°4 (Q143, Q144, Q148).

## X.8. Conclusions

Le sujet possède un profil musical plutôt complet. Rythmicien, il apprécie certaines esthétiques afro-diasporiques (salsa, jazz), mais ne semble pas posséder de connaissances particulières dans ce domaine. Il attribue la note maximale à l'extrait n°2 (*samba*), peut-être en raison du fait qu'il a suivi un stage de musique afro-brésilienne. Lors de ce stage, il a été sensibilisé aux « doubles-croches irrégulières », un phénomène qu'il a instantanément reconnu dans le *swing* médian de l'épreuve SW01-01. Néanmoins, lors de la brève analyse des extraits sonores (AN0x-xx), il ne mentionne aucun phénomène micro-temporel. Malgré ce stage réalisé quelques mois plus tôt, il effectue une reproduction isochrone du *swing* médian, étant cependant persuadé que « ça allait », mais qu'il faut un « temps d'adaptation pour le faire tourner ». Sa transcription, en revanche, est une des plus fidèles du panel. L'épreuve de détection de seuil montre une nette influence du tempo sur la perception sur *swing* médian, mais il semble percevoir quasiment tous les *swings* variables comme binaires. Le sujet paraît sensible au jugement de l'expérimentateur, ce qui peut avoir influencé les résultats. Sur le plan didactique, il procéderait par transmission orale, mais aurait procédé à une transcription au préalable.

## Y. Sujet n°25

### Y.1. Informations générales

Le sujet n°25 est un homme de 45 ans. Il est professeur de batterie en école de musique. Il justifie de 20 ans d'expérience dans l'enseignement.

Lors de la phase 2, il use de réponses très courtes par rapport à ce que préconise le protocole. Le sujet n'y évoque jamais la question du do-

maine microtemporel. Il n'est pas à l'aise et déclare être « un peu affolé » (AN02-05). Lors de l'entretien, il explique certaines de ses erreurs de compréhension du protocole :

Q44 : « J'étais un peu affolé tout le long, je lisais à moitié les trucs. »

Q20-Q22 :

« - S : Ca me stresse. Je n'ai pas du tout... Le speed du truc comme ça.

- E : Oui, je vois ça.

- S : Je perds les mots.

- E : Depuis le début.

- S : Oui, ça me met mal à l'aise. Mais ce n'est pas grave, c'est bien. »

Cette angoisse reste perceptible durant l'entretien. Ce dernier est le plus long du panel (environ 1 heure) et porte sur plusieurs grandes thématiques. La question du *swing* est largement abordée, notamment au travers de ce que le sujet nomme les « caisses brésiliennes », « un truc un peu magique qui ne s'écrit pas » (Q135).

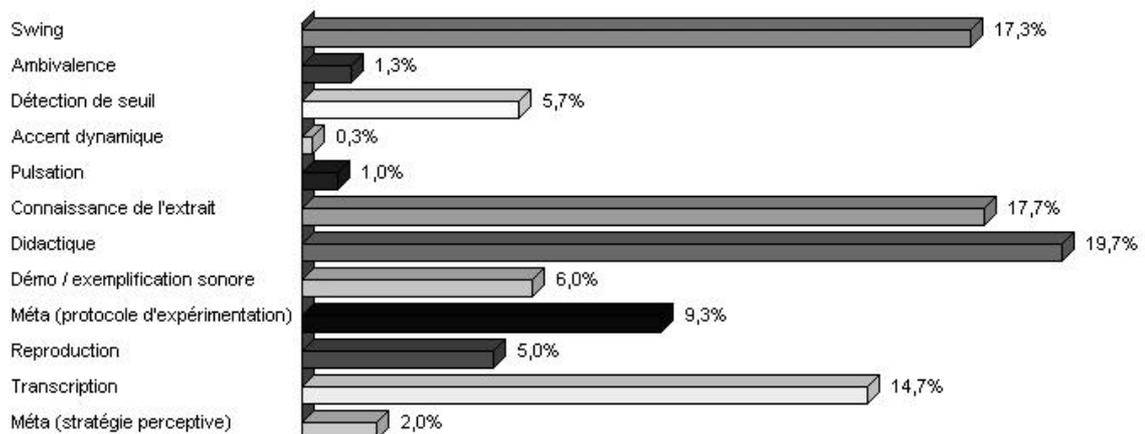


figure 179 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°25)

## Y.2. Stratégies perceptives

Le sujet n'évoque quasiment pas ses stratégies perceptives. A l'issue de l'épreuve de détection de seuil, il déclare très spontanément :

Q1 : « C'est éprouvant en fait ! Sur le moment, tu te poses trop de questions. Je bloque quoi. »

Concernant les extraits à commenter, il indique :

Q65 : « [...] des fois, je peux entendre la pulsation à d'autres endroits. »

Il aurait souhaité avoir plus de temps pour analyser ce qu'il entendait, mais comprend l'intérêt d'une contrainte temporelle (Q161). Il pense

qu'il aurait été plus à l'aise sur de la « musique funky » (Q161) et se considère vraiment en difficulté face aux esthétiques proposées :

Q217 : « [...] par rapport au bagage que j'ai de mon instrument, que je me retrouve par exemple devant une situation de choses où je ne suis pas... qui ne sont pas du tout déjà dans mon bagage technique et théorique [...] »

Mais une des déclarations les plus intéressantes est liée à sa manière de gérer l'épreuve de détection de seuil et sera détaillée plus loin (cf. paragraphe Y.6).

### Y.3. Connaissance des extraits sonores

Le sujet déclare apprécier divers types de musique, dont le rock, le funk, le jazz et la world music. Lors de l'écoute des extraits sonores, il donne très peu d'indications et les quelques marqueurs utilisés ne lui permettent pas de déterminer avec précision l'origine réelle des musiques entendues. Il se présente comme un rythmicien (il n'emploie pas le terme, cependant) et assume mal ses lacunes sur les plans mélodique et harmonique (Q59, Q179, Q248). Dans le domaine afro-diasporique, il évoque certaines esthétiques musicales que sa longue expérience musicale lui a permis de croiser comme « la » samba (Q145, Q150, Q165, Q220), la musique *gnaoua* (Q175, Q185, Q198, Q232) ou le *maloya* (Q198). Néanmoins, il ne reconnaît pas l'extrait sonore de culture *gnaoua* et ne semble pas connaître les extraits sonores de l'expérimentation, ni les cultures musicales auxquelles ils font référence :

« [...] Je ne connais pas bien tous ces trucs : je suis resté dans un côté musique très, comment dire, funky, rock et un peu jazz et tout ça, mais je ne suis pas assez... tout le côté typé des trucs, je ne connais pas, pas suffisamment, je ne suis pas assez pointu. »

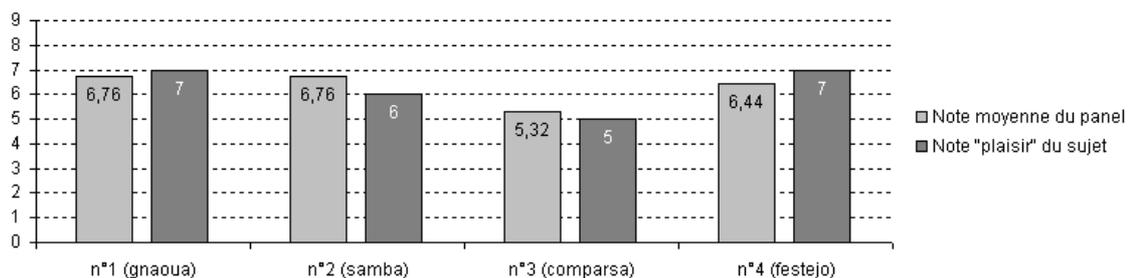


figure 180 : Goût pour les extraits (sujet n°25)

Les notes accordées aux extraits sont dans la grande moyenne du panel et n'induisent donc aucun commentaire particulier.

## Y.4. Reproduction et transcription

La reproduction du *swing* « médian » (SW01-03) est effectuée à deux reprises, vocalement. Les deux versions se révèlent isochrones. Lorsque la question est évoquée lors de l'entretien (Q37), le sujet en propose une nouvelle version (démo 25-37), « un truc comme ça » déclare-t-il doutant de sa mémoire (Q37), mais toujours isochrone. Pourtant, il semble vouloir différencier clairement le jeu « droit » d'un jeu « qui balance plus » (Q45) :

Q42 : « *Si je fais [démo 25-42a] on pourrait écrire [démo 25-42b] comme ça mais il n'y a pas vraiment... dans le son, ce n'est pas vraiment ce truc là.* »

Mais à l'analyse, les démonstrations 25-42a et 25-42b sont quasiment identiques. Invité à expliciter ce point particulier en utilisant le support de sa transcription (cf. figure 181), il entame une série de nouvelles démonstrations (sentant peut-être que l'expérimentateur éprouvait des difficultés à percevoir de telles nuances) :

Q45 & Q46 :

« - E : *Quelle différence tu ferais entre ce qui était donné à reproduire — à quelque chose près parce que maintenant ça fait un moment — et ce que tu lis quand tu lis ça ? A la voix, ça fait une différence ?*

- S : *Oui : [démo 25-45a]. Et si je le lis comme je l'ai écrit : [démo 25-45b] beaucoup plus droit quoi, enfin... [démo 25-45c] : un truc qui balance plus..*

- E : *Voilà. Ca, c'est la version qui balance plus ?*

- S : *Oui. [démo 25-46]. Plus droit. Je ne sais plus si c'est ce rythme, mais en admettant que les accents soient là.*

- E : *Peu importe. D'accord. Très bien comme ça, ça me permet de compléter...*

- S : *Oui.*

- E : *... ce que tu as dit tout à l'heure.*

- S : *[démo 25-48a] Enfin écrit [démo 25-48b] peut donner un [démo 25-48c]. Enfin une espèce de truc un peu plus...*

- E : *D'accord. Ok. Mais ça complète bien ce que l'on a vu tout à l'heure. C'est beaucoup plus clair. Et si tu le fais juste en le jouant, sans le dire, pour voir ce que ça donne ?*

- S : *[démo 25-49] ça, ça serait donc droit.*

- E : *Droit.*

- S : *Et [démo 25-50a] Il y a peut-être un côté plus... attends, je vais le faire [démo 25-50b] C'est peut-être les accents ou le côté un peu plus accentué, un côté plus ternaire dans le truc, moins... [démo 25-50c], tu vois ?*

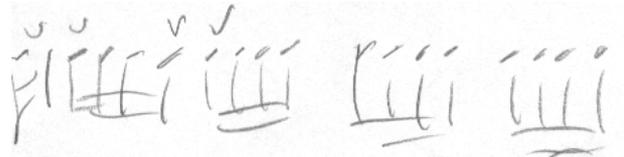
- E : *D'accord. Ok...*

- S : *[démo 25-51]. Je ne sais pas, mais enfin, bref. »*

Là encore, les démonstrations 25-45a et 25-45c (censées être « balancées ») sont quasiment identiques aux démonstrations 25-45a

et 25-46 (censées être « droites »). La démonstration 25-45b est isochrone. Il en va de même pour les démonstrations 25-48a et 25-48b. En revanche, lors de la démo 25-48c, il superpose à la voix un « ta kouliou ka » qui pourrait être un embryon d'expression microrhythmique. La démonstration 25-49 est isochrone... ainsi que toutes les suivantes (25-50a, 25-50b, 25-50c, 25-51) même si le sujet cherche le moyen d'obtenir un résultat, notamment par l'augmentation de tempo (25-50b) ou l'insertion d'appoggiature (25-50a, 25-51), parfois dans la combinaison des deux (25-50a).

figure 181 : Transcription  
(sujet n°25)



La transcription, quant à elle, apparaît comme parfaitement isochrone, mais l'entretien permet de révéler qu'il s'agirait d'une sorte de modèle « étiquette » de l'extrait entendu :

Q38 :

«- E : [...] j'ai compris que tu as tenté une transcription [...] qui ne transcrit pas réellement ce que tu as entendu, donc tu as fait une transcription, on va dire, entre guillemets, "un peu théorique", un peu... »

- S : Oui, ce n'était pas le but du truc ? Fallait pas ?

- E : Peu importe.

- S : S'il faut marquer les notes de ce que j'entends, c'est chiant, enfin, c'est pas...

- E : D'accord.

- S : Pour moi, j'écrirais ça théorique et il y a une interprétation à donner à ça. »

Le thème de l'interprétation était déjà présent dès le début de l'entretien, thème qu'il illustre en évoquant les « trucs un peu brésiliens » et les « caisses-[claires] brésiliennes » :

Q5 : « Déjà, il y a beaucoup de trucs qui relèvent de l'interprétation. Quand tu as des trucs un peu brésiliens, c'est vachement dur à écrire ça. À les écrire, des fois tu as, tu sais la manière de les faire tourner, ça peut être écrit binaire apparemment et puis tu... Il y a une espèce de manière à faire tourner qui fait que tu peux avoir un côté un peu... »

Toujours au travers des mêmes exemples, il relie l'interprétation et la corporalité :

Q117 : « [...] Je reviens à mon histoire des caisses brésiliennes et je ressens beaucoup ce truc là quoi. Mécaniquement ça peut s'écrire. Si on le joue comme c'est écrit, ça ne va pas marcher et donc il y a ce côté interprétation qui peut être aussi, peut-être gestuel et physique quoi. »

Q135 & 136: « *les caisses brésiliennes - c'est un truc un peu magique qui ne s'écrit pas ni, enfin on comprend quand on voit l'ensemble, on comprend à la manière de battre. C'est vrai que le corporel, la position... [...] ...intervient plus.* »

Q246: « *[...] être très rigide, c'est aussi une manière de contrôler un groove particulier de toute façon.* »

On relève ici une légère contradiction entre « ce truc [...] qui ne s'écrit pas » et le fait qu'« on peut tout écrire » (Q167), d'autant que le sujet a bien conscience qu'une légère modification de l'écriture « va interpréter déjà quelque chose » (Q126).

## Y.5. Perception du *swing* (déclarée)

Pendant la phase 2 du protocole, la très courte durée des réponses du sujet les rend difficile à exploiter. Le sujet n'évoque jamais la question microtemporelle. En revanche, il note « le côté ternaire » (AN01-02) de l'extrait n°1 (*gnaoua*) et précise, pour répondre à la question sur la didactique (AN01-05), qu'il monterait une séquence de travail :

AN01-05 : « *Sur... le côté ternaire, 6/8 ou enfin 12/8. Et mélangé avec le côté 3 pour 2, le côté binaire aussi qu'il y a à l'intérieur* »

Le « côté 3 pour 2 » dont il est question est très certainement celui adopté par la mélodie du *ghembri*, qui alterne entre figures « ternaires » et « binaires ». Néanmoins, il ne semble pas s'agir ici d'une évocation de microtemporalité, le phénomène ayant peut-être été brouillé par les aspects métriques cités précédemment. A ce stade, il est difficile de conclure sur la perception du *swing* par le sujet.

À la question SW01-01, il répond qu'il entend « une caisse-claire... une ligne de caisse-claire » mais ne fait aucune allusion à la microtemporalité.

## Y.6. Détection de seuil (phase 3)

A l'issue de l'épreuve de détection de seuil, il déclare :

Q4 : « *[...] binaire, ternaire, ça peut être plein de trucs à la fois* ».

Le sujet semble avoir détecté la présence de stimuli identiques joués à des tempi différents, et avoir une hypothèse sur les effets perceptifs :

Q25 : « *Oui, il y a des trucs où suivant la vitesse, en fait, ça peut être les mêmes. Avec l'effet de la vitesse, ça peut changer.* »

La stratégie perceptive annoncée est plutôt déroutante :

Q16 :

« - S : *[...] instantanément comme ça dans le vide, j'ai eu le réflexe en fait de taper sur un truc, par exemple ternaire en me disant : oui*

*mais ça peut être le côté... ça pourrait être écrit binaire mais ça a l'effet un peu... par exemple qui tire, tout ça, qui donne cet effet ternaire.*

- E : *La question ne porte pas sur la façon dont on l'écrit...*
- S : *D'accord. Comment je l'entends ?*
- E : *Est-ce qu'il est plutôt binaire ou ternaire ?*
- S : *Alors, j'ai écrit des trucs binaires, alors que j'ai entendu beaucoup de choses ternaires. »*

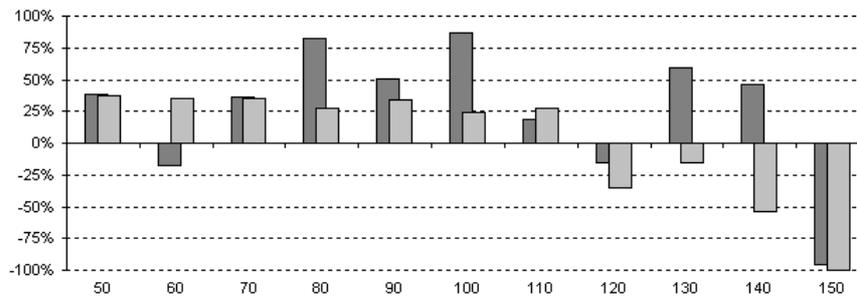
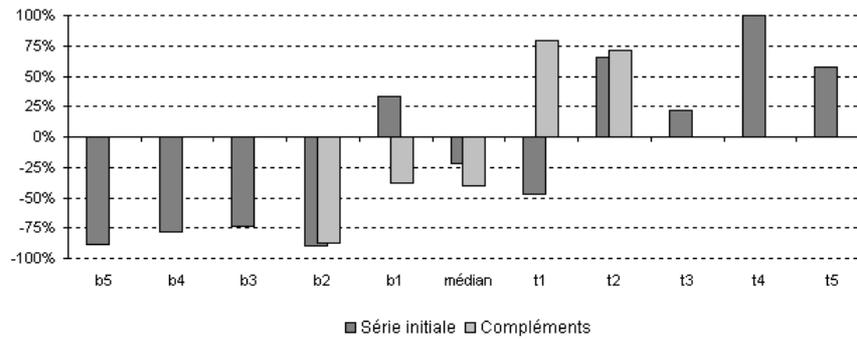


figure 182 : Détection de seuil – détail (sujet n°25)

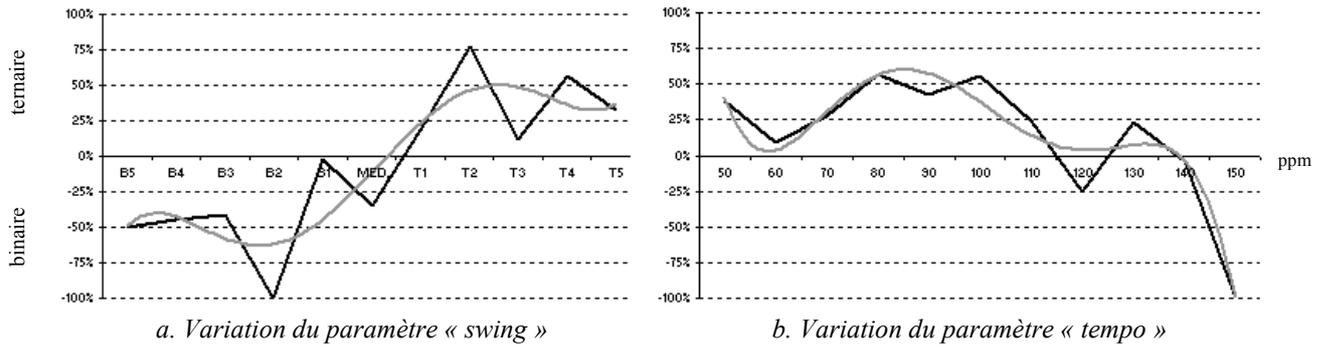


figure 183 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°25)

Nombre de stimuli : 39  
 Durée de l'épreuve : 4 min 02 sec  
 Temps de réponse moyen par stimulus : 4,71 sec

swing variable	tempo variable	Moyenne
18%	27%	23%

Tableau 35 : Taux de « contradiction »

Les résultats de l'épreuve de détection de seuil ne corroborent pas ses déclarations : à part une contradiction autour de 130 – 140 ppm, le graphe de la figure 183b montre clairement une influence du tempo sur la perception du *swing*. Quant au graphe de la figure 183a, il montre une bonne discrimination du *swing* variable avec un seuil situé approximativement au niveau du *swing* médian.

Temps de réponse (SW02-01 et SW02-02 mélangés)

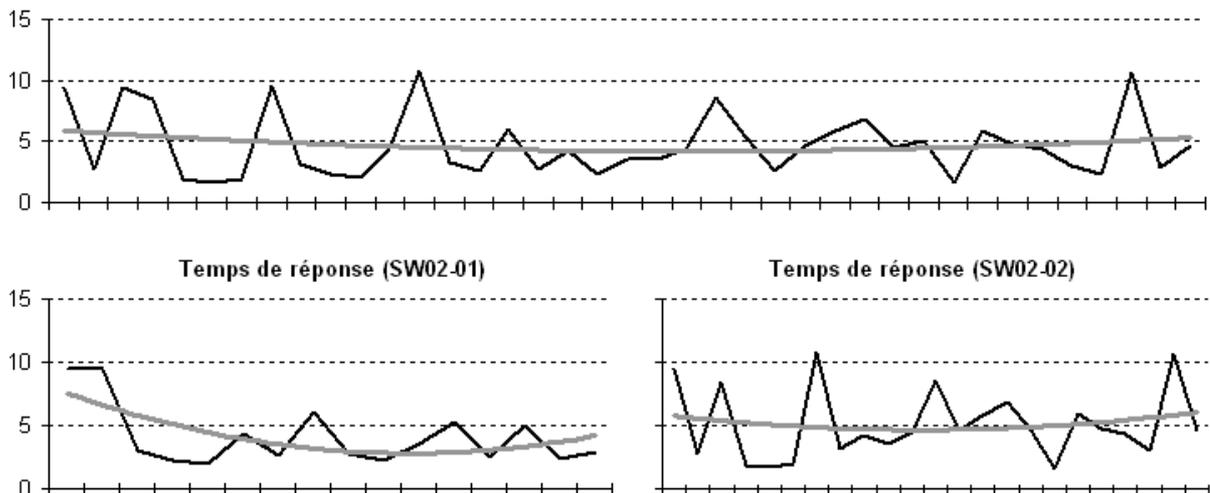


figure 184 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°25)

L'examen des graphes de la figure 184 révèle un temps de réaction plus court et plus homogène (écart-type plus faible) aux stimuli à *swing* variable. Le sujet semble donc avoir plus de facilité à trancher la question

binaire/ternaire quand les stimuli ne sont pas ambigus. Il n'y aurait donc pas quantification.

## Y.7. Didactique

Les réponses du sujet aux questions AN0x-05 (didactique) sont centrées sur le domaine rythmique et notamment la « décomposition rythmique ».

Pour réaliser une séquence pédagogique sur la base des extraits proposés, il propose d'utiliser « des bandes sonores, des méthodes, donc de l'écrit, de l'oral. » (Q100). Il précise sa méthode et ses objectifs :

*Q179 : « [...] pour moi, avec ma culture un peu étriquée, dans le sens où je ne peux pas parler d'harmonie, je vais parler de temps, de rythme : ça va être l'étude du style et de comment est construit ce style avec toutes les percussions. Et comment on pourrait en tant que batteur le réadapter, ça va être le leitmotiv du truc. »*

Il utiliserait préférentiellement un support écrit avec ses élèves, tout en sachant que les musiques de ces extraits se transmettent habituellement de manière orale (Q102 à Q108). Il justifie ce choix :

*Q108 & 109 : « Mais pour moi, pour mon cas personnel, vu que ce n'est pas ma culture, je suis obligé de passer par une transmission qui sera transcrite de manière écrite. [...] je veux dire par-là que je suis obligé de décortiquer ce truc là de cette manière là pour pouvoir le refaire passer. »*

Paradoxalement, il utilise donc une écriture isochrone comme base de l'apprentissage microrhythmique :

*Q190 : « Moi je reste dans la quantization dans ma tête, au niveau de l'écriture. Je reste dans la quantization de 8, 16, 4, des trucs comme ça. Ce qui va se trouver entre 8 et 16, je vais le transmettre oralement plus que... »*

Il rappelle que c'est une pratique pédagogique classique dans le jazz et le funk :

*Q130 : « Oui, c'est souvent écrit, forcément de toute façon, de manière plus facile à lire, enfin plus rapide à lire, binaire devant être interprété ternaire [...] ».*

Il reconnaît cependant que « ça peut être compliqué » à faire passer (Q112) :

*Q118 : « Oui, ça dépend des gens, mais ça peut fonctionner, oui. Il y a des gens qui ne sont pas réceptifs à ça. »*

*Q122 : « Il y a des gens qui vont rester aussi bloqués dans le côté tout écrit quoi. »*

A propos des méthodes de batterie et percussions traitant de musique brésilienne :

*Q224 : « Oui, il y en a. Et puis j'en ai ouvert. [...] tu vois bien que c'est écrit de manière basique et qu'il faut interpréter tout ça quand même. »*

Ce qui serait à interpréter : « un certain balancement » (Q230). Il déclare :

*Q128 : « [...] je connais l'interprétation d'une écriture sans la voir forcément. »*

Néanmoins, il explique les limites de ce type de méthode :

*Q166 : « [...] je me mets à la place d'un mec qui n'a carrément aucun audio de style, qui va n'acheter qu'une méthode, il n'a jamais entendu. Il va jouer un truc qui risque de s'approcher de ce qui est à faire mais il ne risque certainement pas de le faire sonner dans tous ces styles-là comme il faut [...] »*

Considérant que l'appropriation du geste est très importante (Q114 à Q117, Q121), il démontre :

*Q231 : « Ce n'est pas pour rien qu'ils mettent des vidéos, souvent, avec ces méthodes là. »*

Le sujet évoque l'anecdote d'un échec pédagogique avec un de ses élèves marocain (Q232 à Q241) qui ne parvenait pas à jouer de manière isochrone alors qu'« il faisait tourner le truc gnaoua monstrueux » (Q233) :

*Q233 & Q234 : « Oui, ce n'est pas des défauts mais ça devenait des défauts pour... [...] Pour ce qu'on allait faire, oui. »*

Il considère également la réciproque, ne sachant lui-même jouer comme son élève (Q235, Q236). Même s'il emploie l'adjectif « inimitable » pour décrire cette façon de jouer quelque peu magique, il pense que cette dernière peut être apprise :

*Q242 : « Si, si ! La preuve, il y a des exemples. C'est inimitable au départ. Après, ça demande du temps, de l'analyse et encore une fois je crois, beaucoup plus d'écoute et de visionnage de certaines choses. »*

Il accorde une place importante au rapport danse/musique. En particulier, l'apprentissage de la batterie se fait souvent au travers de la réaction des danseurs (Q244, Q245).

Enfin, il ne se sent pas à l'aise pour discuter ces questions autour du « groove » et confie :

*Q247 : « [...] C'est marrant parce que forcément, de par ma place de donner des cours, je suis obligé de parler de ce genre de choses. [...] »*

## Y.8. Conclusions

Le sujet est un rythmicien. Il est très stressé durant l'étude expérimentale et cet état induit probablement des artefacts. Il connaît bien certaines esthétiques musicales afro-diasporiques très occidentalisées comme le jazz, le funk ou le rock. Il en évoque également d'autres, qu'il a semble-t-il moins pratiquées, comme « la » samba, la musique *maloya* ou *gnaoua*. Néanmoins, il ne connaît visiblement pas les esthétiques musicales des extraits sonores, qui ne font pas partie de son « bagage technique et théorique ». L'étude expérimentale fait apparaître des paradoxes : il ne reconnaît pas dans le *swing* médian une manifestation de la culture afro-brésilienne, mais évoque beaucoup les « caisses-[claires] brésiennes » pour illustrer son discours sur l'interprétation d'un « truc un peu magique qui ne s'écrit pas ». Il justifie sa transcription isochrone en précisant qu'elle est « théorique » et qu'« il y a une interprétation ». Néanmoins, il ne parvient pas à reproduire le *swing* médian et toutes ses tentatives d'expliquer la différence entre un « jeu droit » et un « jeu interprété » se soldent par une démonstration parfaitement isochrone. Etonnant, d'autant qu'il a conscience que la corporéité est importante pour obtenir cette interprétation. Comme pour brouiller un peu plus l'analyse du rapport du sujet à la microtemporalité, l'épreuve de détection de seuil montre une réelle capacité à classer les *swings* variables, ainsi qu'une influence du tempo sur sa perception du *swing* médian. Sur le plan didactique, il est convaincu qu'une interprétation « est inimitable au départ. Après, ça demande du temps, de l'analyse » et « beaucoup plus d'écoute et de visionnage de certaines choses ».

# Tables des illustrations

## Index des figures

figure 1 : Signal électrique « image » de la pression acoustique.....	582
figure 2 : Comparaison directe d'oscillogrammes de deux extraits musicaux.....	583
figure 3 : Spectrogramme d'un jeu de pandeiro (Lindsay et Nordquist, 2006, p. 14).....	584
figure 4 : Exemple de visualisation spectrale d'un extrait sonore après filtrage (extraction de la bande 100-550 Hz). Le temps est en abscisse, la fréquence (contenu spectral) en ordonnée.....	585
figure 5 : Guembri.....	600
figure 6 : Qraqeb.....	600
figure 7 : Transcription (extrait n°1) D'après un relevé aimablement fourni par Jean Pouchelon.....	601
figure 8 : Durées relatives des notes du qraqeb (in extenso), regroupées par pulsation (en ordonnée).....	602
figure 9 : Comparaison entre les valeurs mesurées du qraqeb et les modèles étiques binaire et ternaire.....	603
figure 10 : Instruments mélodiques/harmoniques jouant dans l'extrait n°2.....	605
figure 11 : Instruments de percussion jouant dans l'extrait n°2.....	606
figure 12 : Transcription (extrait n°2).....	607
figure 13 : Durées relatives des notes du pandeiro (in extenso), regroupées par pulsation (en ordonnée).....	608
figure 14 : Comparaison entre les valeurs mesurées et les modèles étiques ternaire et binaire (extrait n°2).....	609
figure 15 : Corneta china.....	610
figure 16 : Transcription du thème de la corneta china.....	612
figure 17 : Transcription de la réponse du chœur.....	612
figure 18 : Echelle théorique de la corneta china.....	612
figure 19 : Echelle constatée de la corneta china.....	613
figure 20 : Transcription étique de la polyrythmie (extrait n°3).....	613
figure 21 : Durées relatives des notes du bombo (après réduction), regroupées par mesure (en ordonnée).....	616
figure 22 : Comparaison entre les valeurs mesurées et les modèles étiques ternaire et binaire.....	616
figure 23 : Cajón peruano et position de jeu du musicien.....	619
figure 24 : Transcription (extrait n°4).....	620
figure 25 : Durées relatives des notes du cajón (statistiques).....	621
figure 26 : Durées relatives des notes du cajón (statistiques après regroupement).....	622
figure 27 : Durées relatives des notes du cajón (figure « croche deux doubles »), moyennées par mesure.....	622
figure 28 : Comparaison des durées relatives des notes du cajón (figure « croche deux doubles »), avec les modèles étiques binaire et ternaire (moyenne sur l'ensemble de la pièce).....	623
figure 29 : Durées relatives des notes du cajón (figure « deux croches »), moyennées par mesure.....	623
figure 30 : Durées relatives des notes du cajón (moyenne sur l'extrait).....	624
figure 31 : Support de surélévation et inclinaison de l'ordinateur.....	627
figure 32 : Dispositif matériel de l'étude d'expérimentale.....	628
figure 33 : Architecture logicielle du dispositif d'étude expérimentale.....	630
figure 34 : Thématiques abordées lors de la phase « entretien » (sujet n°01).....	644
figure 35 : Goût pour les extraits (sujet n°01).....	645
figure 36 : Transcription (sujet n°01).....	646
figure 37 : Détection de seuil – détail (sujet n°01).....	647
figure 38 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°01).....	647
figure 39 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°01).....	648
figure 40 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°02).....	649
figure 41 : Goût pour les extraits (sujet n°02).....	650
figure 42 : Transcription (sujet n°02).....	651
figure 43 : Détection de seuil – détail (sujet n°02).....	653
figure 44 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°02).....	653
figure 45 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°02).....	654
figure 46 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°03).....	656
figure 47 : Goût pour les extraits (sujet n°03).....	657
figure 48 : Transcription (sujet n°03).....	658
figure 49 : Détection de seuil – détail (sujet n°03).....	659

figure 50 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°03).....	659
figure 51 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°03).....	660
figure 52 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°04).....	662
figure 53 : Goût pour les extraits (sujet n°04).....	664
figure 54 : Transcription (sujet n°04).....	664
figure 55 : Détection de seuil - détail (sujet n°04).....	665
figure 56 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°04).....	665
figure 57 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°04).....	666
figure 58 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°05).....	669
figure 59 : Goût pour les extraits (sujet n°05).....	670
figure 60 : Représentation graphique de la reproduction effectuée, comparée avec les modèles étiques binaire et ternaire (sujet n°05).....	671
figure 61 : Transcription (sujet n°05).....	672
figure 62 : Détection de seuil – détail (sujet n°05).....	674
figure 63 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°05).....	674
figure 64 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°05).....	675
figure 65 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°06).....	677
figure 66 : Goût pour les extraits (sujet n°06).....	678
figure 67 : Transcription (sujet n°06).....	679
figure 68 : Détection de seuil – détail (sujet n°06).....	682
figure 69 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°06).....	682
figure 70 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°06).....	683
figure 71 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°07).....	686
figure 72 : Goût pour les extraits (sujet n°07).....	687
figure 73 : Transcription (sujet n°07).....	688
figure 74 : Détection de seuil – détail (sujet n°07).....	690
figure 75 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°07).....	690
figure 76 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°07).....	691
figure 77 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°08).....	695
figure 78 : Goût pour les extraits (sujet n°08).....	696
figure 79 : Transcription (sujet n°08).....	696
figure 80 : Détection de seuil – détail (sujet n°08).....	699
figure 81 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°08).....	699
figure 82 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°08).....	700
figure 83 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°09).....	704
figure 84 : Goût pour les extraits (sujet n°09).....	705
figure 85 : Transcription (sujet n°09).....	705
figure 86 : Détection de seuil – détail (sujet n°09).....	707
figure 87 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°09).....	707
figure 88 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°09).....	708
figure 89 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°10).....	711
figure 90 : Goût pour les extraits (sujet n°10).....	712
figure 91 : Transcription (sujet n°10).....	713
figure 92 : Détection de seuil – détail (sujet n°10).....	715
figure 93 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°10).....	715
figure 94 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°10).....	716
figure 95 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°11).....	719
figure 96 : Goût pour les extraits (sujet n°11).....	720
figure 97 : Transcription (sujet n°11).....	721
figure 98 : Détection de seuil – détail (sujet n°11).....	722
figure 99 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°11).....	722
figure 100 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°11).....	723
figure 101 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°12).....	725
figure 102 : Goût pour les extraits (sujet n°12).....	726
figure 103 : Transcription (sujet n°12).....	727
figure 104 : Détection de seuil – détail (sujet n°12).....	732
figure 105 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°12).....	732
figure 106 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°12).....	733
figure 107 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°13).....	735
figure 108 : Goût pour les extraits (sujet n°13).....	736

figure 109 : Transcription (sujet n°13).....	736
figure 110 : Détection de seuil – détail (sujet n°13).....	738
figure 111 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°13).....	738
figure 112 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°13).....	739
figure 113 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°14).....	741
figure 114 : Goût pour les extraits (sujet n°14).....	743
figure 115 : Transcription (sujet n°14).....	744
figure 116 : Détection de seuil – détail (sujet n°14).....	745
figure 117 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°14).....	745
figure 118 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°14).....	746
figure 119 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°15).....	748
figure 120 : Goût pour les extraits (sujet n°15).....	749
figure 121 : Transcriptions (sujet n°15).....	750
figure 122 : Détection de seuil – détail (sujet n°15).....	752
figure 123 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°15).....	753
figure 124 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°15).....	753
figure 125 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°16).....	756
figure 126 : Goût pour les extraits (sujet n°16).....	757
figure 127 : Transcription (sujet n°16).....	758
figure 128 : Détection de seuil – détail (sujet n°16).....	760
figure 129 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°16).....	761
figure 130 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°16).....	761
figure 131 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°17).....	764
figure 132 : Goût pour les extraits (sujet n°17).....	765
figure 133 : Transcription (sujet n°17).....	765
figure 134 : Détection de seuil – détail (sujet n°17).....	767
figure 135 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°17).....	767
figure 136 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°17).....	768
figure 137 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°18).....	771
figure 138 : Goût pour les extraits (sujet n°18).....	772
figure 139 : Transcription (sujet n°18).....	772
figure 140 : Détection de seuil – détail (sujet n°18).....	774
figure 141 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°18).....	774
figure 142 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°18).....	775
figure 143 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°19).....	778
figure 144 : Goût pour les extraits (sujet n°19).....	779
figure 145 : Transcription (sujet n°19).....	779
figure 146 : Détection de seuil – détail (sujet n°19).....	780
figure 147 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°19).....	781
figure 148 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°19).....	781
figure 149 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°20).....	784
figure 150 : Goût pour les extraits (sujet n°20).....	785
figure 151 : Transcription (sujet n°20).....	786
figure 152 : Détection de seuil – détail (sujet n°20).....	787
figure 153 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°20).....	787
figure 154 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°20).....	788
figure 155 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°21).....	790
figure 156 : Goût pour les extraits (sujet n°21).....	791
figure 157 : Transcription (sujet n°21).....	792
figure 158 : Détection de seuil – détail (sujet n°21).....	794
figure 159 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°21).....	794
figure 160 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°21).....	795
figure 161 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°22).....	798
figure 162 : Goût pour les extraits (sujet n°22).....	799
figure 163 : Transcription (sujet n°22).....	799
figure 164 : Détection de seuil – détail (sujet n°22).....	802
figure 165 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°22).....	802
figure 166 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°22).....	803
figure 167 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°23).....	806
figure 168 : Goût pour les extraits (sujet n°23).....	809

figure 169 : Transcription (sujet n°23).....	810
figure 170 : Détection de seuil – détail (sujet n°23).....	811
figure 171 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°23).....	812
figure 172 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°23).....	812
figure 173 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°24) .....	816
figure 174 : Goût pour les extraits (sujet n°24).....	817
figure 175 : Transcription (sujet n°24).....	818
figure 176 : Détection de seuil – détail (sujet n°24).....	820
figure 177 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°24).....	820
figure 178 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°24).....	821
figure 179 : Thématiques abordées lors de l'entretien (sujet n°25) .....	823
figure 180 : Goût pour les extraits (sujet n°25).....	824
figure 181 : Transcription (sujet n°25).....	826
figure 182 : Détection de seuil – détail (sujet n°25).....	828
figure 183 : Détection de seuil - synthèse (sujet n°25).....	829
figure 184 : Temps de réponse (en secondes), global et par série de stimuli, en chronologie (sujet n°25).....	829

## Index des tableaux

Tableau 1 : Exemple de fichier M.I.D.I. décrypté. Les 3 premières colonnes indiquent la position séquence/mesure/temps. La 4 <sup>ème</sup> indique la position dans le temps (exprimée en millièmes de temps). Les autres colonnes précisent quelle est la note jouée (num), sur quel canal M.I.D.I. (ch). La durée (length) est déduite car elle ne fait pas partie du protocole de transmission. ....	581
Tableau 2 : Durées relatives des notes du qraqeb (statistiques) .....	602
Tableau 3 : Durées relatives des notes du pandeiro (statistiques) .....	608
Tableau 4 : Durées relatives des notes du bombo (statistiques) .....	614
Tableau 5 : Durées relatives des notes du bombo (statistiques réduites) .....	615
Tableau 6 : Dispositif matériel de l'étude d'expérimentale.....	627
Tableau 7: Durée et positions des échantillons pour l'épreuve SW02-01 .....	631
Tableau 8 : Durée et positions des échantillons pour l'épreuve SW02-01 .....	631
Tableau 9 : Taux de « contradiction » .....	648
Tableau 10 : Taux de « contradiction » .....	653
Tableau 11 : Taux de « contradiction » .....	660
Tableau 12 : Taux de « contradiction » .....	665
Tableau 13 : Analyse microtemporelle de la reproduction effectuée par le sujet n°5 .....	671
Tableau 14 : Comparaison des durées relatives des événements entre reproduction et transcription (sujet n°05).....	672
Tableau 15 : Taux de « contradiction » .....	675
Tableau 16 : Taux de « contradiction » .....	683
Tableau 17 : Taux de « contradiction » .....	690
Tableau 18 : Taux de « contradiction » .....	699
Tableau 19 : Taux de « contradiction » .....	707
Tableau 20 : Taux de « contradiction » .....	715
Tableau 21 : Taux de « contradiction » .....	722
Tableau 22 : Taux de « contradiction » .....	732
Tableau 23 : Taux de « contradiction » .....	739
Tableau 24 : Taux de « contradiction » .....	745
Tableau 25 : Taux de « contradiction » .....	753
Tableau 26 : Taux de « contradiction » .....	761
Tableau 27 : Taux de « contradiction » .....	767
Tableau 28 : Taux de « contradiction » .....	774
Tableau 29 : Taux de « contradiction » .....	781
Tableau 30 : Taux de « contradiction » .....	787
Tableau 31 : Taux de « contradiction » .....	794
Tableau 32 : Taux de « contradiction » .....	802
Tableau 33 : Taux de « contradiction » .....	812
Tableau 34 : Taux de « contradiction » .....	821
Tableau 35 : Taux de « contradiction » .....	829

## Table des matières

<b>Logiciels utilisés .....</b>	<b>577</b>
 <b>ANNEXES À LA 1<sup>ÈRE</sup> PARTIE .....</b>	 <b>578</b>
<b>Méthodologie de mesure microtemporelle .....</b>	<b>580</b>
A. Méthodes existantes .....	581
A.1. Analyse à partir de données M.I.D.I .....	581
A.2. Analyse à partir de données audio .....	582
B. Méthode retenue .....	584
B.1. Choix de la zone temporelle de mesure .....	584
B.2. Choix de l'instrument mesuré .....	585
B.3. Adaptation dynamique .....	585
B.4. Identification automatique des événements ( <i>onsets</i> ) .....	586
B.5. Extraction automatique des durées relatives .....	586
 <b>ANNEXES À LA 2<sup>ÈME</sup> PARTIE.....</b>	 <b>588</b>
<b>Enseignement spécialisé - Documents d'accompagnement du SOP -.....</b>	<b>590</b>
A. Cycles.....	590
B. Coursus spécifiques.....	590
C. Partenariats .....	590
D. Documents techniques.....	590
<b>Enseignement spécialisé - Textes et réformes -.....</b>	<b>592</b>
 <b>ANNEXES À LA 3<sup>ÈME</sup> PARTIE.....</b>	 <b>594</b>
<b>Analyse musicale sommaire des extraits sonores.....</b>	<b>598</b>
A. Préalable méthodologique .....	598
A.1. Sources d'images d'instruments .....	598
A.2. Méthode de mesure de la position des notes au niveau microrhythmique .....	598
A.3. Méthode d'analyse.....	598
A.4. Transcriptions .....	599
A.5. Lecture des « représentations semi-graphiques » .....	599
B. Extrait n°1 .....	599
B.1. Informations générales.....	599
(1) Fiche signalétique.....	599
(2) Artistes .....	599
(3) Instrumentarium .....	600
(a) Mélodie .....	600
(b) Percussion.....	600
(4) Données générales sur l'extrait .....	600
B.2. Transcription .....	601
B.3. Analyse microrhythmique.....	601
C. Extrait n°2 .....	604
C.1. Informations générales.....	604
(1) Fiche signalétique .....	604
(2) Artistes .....	604
(3) Instrumentarium .....	604
(a) Mélodie/harmonie.....	604
(b) Percussion.....	605

(4) Données générales sur l'extrait .....	606
C.2. Transcription .....	607
C.3. Analyse microrhythmique .....	608
D. Extrait n°3 .....	610
D.1. Informations générales .....	610
(1) Fiche signalétique .....	610
(2) Artistes .....	610
(3) Instrumentarium .....	610
(a) Mélodie .....	610
(b) Percussion .....	611
(4) Données générales sur l'extrait .....	611
D.2. Transcription .....	612
(1) Mélodie .....	612
(2) Percussion .....	613
D.3. Analyse microrhythmique : .....	614
(1) Placement de l'ensemble de <i>tamboras</i> : .....	614
(2) Placement de la <i>corneta</i> .....	617
E. Extrait n°4 .....	618
E.1. Informations générales .....	618
(1) Fiche signalétique .....	618
(2) Artistes .....	618
(3) Instrumentarium .....	618
(a) Mélodie .....	618
(b) Percussion .....	618
(4) Données générales sur l'extrait .....	619
E.2. Transcription .....	620
E.3. Analyse microrhythmique .....	620
(1) <i>Cajón</i> .....	620
(2) Guitare .....	625
(a) 1ère partie : .....	625
(b) 2ème partie : .....	625
<b>Etude expérimentale : dispositif technique matériel .....</b>	<b>627</b>
<b>Etude expérimentale : architecture logicielle .....</b>	<b>629</b>
A. Séquencement .....	629
B. Interfaçage avec le Lemur .....	629
C. Création de fichiers CSV et CUE .....	629
D. Enregistrement audionumérique .....	629
<b>Paramètres des stimuli de <i>swing</i> .....</b>	<b>631</b>
E. <i>Swing</i> variable / tempo fixe .....	631
F. <i>Swing</i> fixe / tempo variable .....	631
<b>Protocole automatisé .....</b>	<b>635</b>
G. Copies d'écran (ordinateur) .....	635
G.1. Introduction .....	635
G.2. 1 <sup>ère</sup> partie .....	636
G.3. 2 <sup>ème</sup> partie .....	638
G.4. 3 <sup>ème</sup> partie .....	639
G.5. 4 <sup>ème</sup> partie .....	640
G.6. Fin .....	640
H. Copies d'écran (interface tactile) .....	641
H.1. Validation + volume audio .....	641
H.2. Note « plaisir » + volume audio .....	641
H.3. Discrimination binaire/ternaire + volume audio .....	641
<b>Analyses cliniques .....</b>	<b>644</b>
A. Sujet n°01 .....	644
A.1. Informations générales .....	644
A.2. Stratégies perceptives .....	645

A.3. Connaissance des extraits sonores .....	645
A.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	646
A.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	646
A.6. Détection de seuil (phase 3) .....	646
A.7. Didactique .....	648
A.8. Conclusions .....	649
B. Sujet n°02 .....	649
B.1. Informations générales .....	649
B.2. Stratégies perceptives .....	649
B.3. Connaissance des extraits sonores .....	650
B.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	650
B.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	651
B.6. Détection de seuil (phase 3) .....	651
B.7. Didactique .....	654
B.8. Conclusions .....	655
C. Sujet n°03 .....	655
C.1. Informations générales .....	655
C.2. Stratégies perceptives .....	656
C.3. Connaissance des extraits sonores .....	657
C.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	657
C.5. Perception du <i>swing</i> .....	658
C.6. Détection de seuil (phase 3) .....	659
C.7. Didactique .....	661
C.8. Conclusions .....	661
D. Sujet n°04 .....	662
D.1. Informations générales .....	662
D.2. Stratégies perceptives .....	662
D.3. Connaissance des extraits sonores .....	663
D.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	664
D.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	664
D.6. Détection de seuil (phase 3) .....	664
D.7. Didactique .....	666
D.8. Conclusions .....	668
E. Sujet n°05 .....	669
E.1. Informations générales .....	669
E.2. Stratégies perceptives .....	670
E.3. Connaissance des extraits sonores .....	670
E.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	670
E.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	672
E.6. Détection de seuil (phase 3) .....	673
E.7. Didactique .....	675
E.8. Conclusions .....	676
F. Sujet n°06 .....	676
F.1. Informations générales .....	676
F.2. Stratégies perceptives .....	677
F.3. Connaissance des extraits sonores .....	678
F.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	679
F.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	680
F.6. Détection de seuil (phase 3) .....	681
F.7. Didactique .....	683
F.8. Conclusions .....	685
G. Sujet n°07 .....	685
G.1. Informations générales .....	685
G.2. Stratégies perceptives .....	686
G.3. Connaissance des extraits sonores .....	686
G.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	688
G.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	689
G.6. Détection de seuil (phase 3) .....	689
G.7. Didactique .....	691

G.8. Conclusions .....	694
H. Sujet n°08 .....	694
H.1. Informations générales .....	694
H.2. Stratégies perceptives .....	695
H.3. Connaissance des extraits sonores .....	695
H.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	696
H.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	697
H.6. Détection de seuil (phase 3) .....	698
H.7. Didactique .....	700
H.8. Conclusions .....	703
I. Sujet n°09 .....	704
I.1. Informations générales .....	704
I.2. Stratégies perceptives .....	704
I.3. Connaissance des extraits sonores .....	704
I.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	705
I.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	705
I.6. Détection de seuil (phase 3) .....	706
I.7. Didactique .....	708
I.8. Conclusions .....	710
J. Sujet n°10 .....	710
J.1. Informations générales .....	710
J.2. Stratégies perceptives .....	711
J.3. Connaissance des extraits sonores .....	711
J.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	712
J.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	714
J.6. Détection de seuil (phase 3) .....	714
J.7. Didactique .....	716
J.8. Conclusions .....	717
K. Sujet n°11 .....	718
K.1. Informations générales .....	718
K.2. Stratégies perceptives .....	719
K.3. Connaissance des extraits sonores .....	720
K.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	720
K.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	721
K.6. Détection de seuil (phase 3) .....	721
K.7. Didactique .....	723
K.8. Conclusions .....	724
L. Sujet n°12 .....	725
L.1. Informations générales .....	725
L.2. Stratégies perceptives .....	725
L.3. Connaissance des extraits sonores .....	726
L.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	727
L.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	727
L.6. Détection de seuil (phase 3) .....	730
L.7. Didactique .....	733
L.8. Conclusions .....	734
M. Sujet n°13 .....	735
M.1. Informations générales .....	735
M.2. Stratégies perceptives .....	735
M.3. Connaissance des extraits sonores .....	735
M.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	736
M.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée) .....	737
M.6. Détection de seuil (phase 3) .....	737
M.7. Didactique .....	739
M.8. Conclusions .....	740
N. Sujet n°14 .....	741
N.1. Informations générales .....	741
N.2. Stratégies perceptives .....	742
N.3. Connaissance des extraits sonores .....	742

N.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	743
N.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	744
N.6. Détection de seuil (phase 3).....	744
N.7. Didactique.....	746
N.8. Conclusions .....	747
O. Sujet n°15 .....	748
O.1. Informations générales.....	748
O.2. Stratégies perceptives .....	749
O.3. Connaissance des extraits sonores .....	749
O.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	749
O.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	750
O.6. Détection de seuil (phase 3).....	751
O.7. Didactique.....	754
O.8. Conclusions .....	755
P. Sujet n°16.....	755
P.1. Informations générales .....	755
P.2. Stratégies perceptives .....	756
P.3. Connaissance des extraits sonores.....	756
P.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	757
P.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	759
P.6. Détection de seuil (phase 3) .....	759
P.7. Didactique .....	762
P.8. Conclusions .....	763
Q. Sujet n°17 .....	763
Q.1. Informations générales.....	763
Q.2. Stratégies perceptives .....	764
Q.3. Connaissance des extraits sonores .....	764
Q.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	765
Q.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	766
Q.6. Détection de seuil (phase 3).....	766
Q.7. Didactique.....	768
Q.8. Conclusions .....	770
R. Sujet n°18 .....	770
R.1. Informations générales.....	770
R.2. Stratégies perceptives.....	771
R.3. Connaissance des extraits sonores .....	771
R.4. Déclaration, reproduction et transcription.....	772
R.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	773
R.6. Détection de seuil (phase 3).....	773
R.7. Didactique.....	775
R.8. Conclusions.....	777
S. Sujet n°19.....	777
S.1. Informations générales .....	777
S.2. Stratégies perceptives .....	778
S.3. Connaissance des extraits sonores.....	778
S.4. Déclaration, reproduction et transcription .....	779
S.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	779
S.6. Détection de seuil (phase 3) .....	780
S.7. Didactique .....	782
S.8. Conclusions .....	783
T. Sujet n°20 .....	784
T.1. Informations générales .....	784
T.2. Stratégies perceptives.....	784
T.3. Connaissance des extraits sonores.....	785
T.4. Déclaration, reproduction et transcription.....	785
T.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	786
T.6. Détection de seuil (phase 3) .....	786
T.7. Didactique .....	788
T.8. Conclusions.....	790

U. Sujet n°21 .....	790
U.1. Informations générales.....	790
U.2. Stratégies perceptives .....	791
U.3. Connaissance des extraits sonores .....	791
U.4. Reproduction et transcription.....	792
U.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	792
U.6. Détection de seuil (phase 3).....	793
U.7. Didactique.....	795
U.8. Conclusions .....	797
V. Sujet n°22 .....	797
V.1. Informations générales.....	797
V.2. Stratégies perceptives .....	798
V.3. Connaissance des extraits sonores .....	798
V.4. Reproduction et transcription.....	799
V.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	800
V.6. Détection de seuil (phase 3).....	801
V.7. Didactique.....	804
V.8. Conclusions .....	805
W. Sujet n°23 .....	806
W.1. Informations générales.....	806
W.2. Stratégies perceptives .....	807
W.3. Connaissance des extraits sonores .....	807
W.4. Reproduction et transcription.....	809
W.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	810
W.6. Détection de seuil (phase 3).....	811
W.7. Didactique.....	813
W.8. Conclusions.....	815
X. Sujet n°24 .....	815
X.1. Informations générales.....	815
X.2. Stratégies perceptives .....	816
X.3. Connaissance des extraits sonores .....	816
X.4. Reproduction et transcription.....	817
X.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	818
X.6. Détection de seuil (phase 3).....	819
X.7. Didactique.....	821
X.8. Conclusions .....	822
Y. Sujet n°25 .....	822
Y.1. Informations générales.....	822
Y.2. Stratégies perceptives .....	823
Y.3. Connaissance des extraits sonores .....	824
Y.4. Reproduction et transcription.....	825
Y.5. Perception du <i>swing</i> (déclarée).....	827
Y.6. Détection de seuil (phase 3).....	827
Y.7. Didactique.....	830
Y.8. Conclusions .....	832

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>838</b>
--------------------------------	------------