



“ L’endoctrinement corporel ” ou comment penser l’apprentissage imitatif dans la danse de possession

Arnaud Halloy

► To cite this version:

Arnaud Halloy. “ L’endoctrinement corporel ” ou comment penser l’apprentissage imitatif dans la danse de possession. STAPS: Revue internationale des sciences du sport et de l’éducation physique, 2016, 111 (1), <10.3917/sta.111.0007>. <hal-01797322>

HAL Id: hal-01797322

<https://hal.science/hal-01797322v1>

Submitted on 11 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

« L'ENDOCTRINEMENT CORPOREL » OU COMMENT PENSER L'APPRENTISSAGE IMITATIF DANS LA DANSE DE POSSESSION

Arnaud Halloy

De Boeck Supérieur | « Staps »

2016/1 n° 111 | pages 7 à 28

ISSN 0247-106X

ISBN 9782807390799

Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://www.cairn.info/revue-staps-2016-1-page-7.htm>

Pour citer cet article :

Arnaud Halloy, « « L'endoctrinement corporel » ou comment penser l'apprentissage imitatif dans la danse de possession », *Staps* 2016/1 (n° 111), p. 7-28.

DOI 10.3917/sta.111.0007

Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

© De Boeck Supérieur. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

« L'endoctrinement corporel » ou comment penser l'apprentissage imitatif dans la danse de possession

Bodily Indoctrination

ARNAUD HALLOY

halloy@unice.fr

LAPCOS (Laboratoire d'anthropologie
et de psychologie cognitives et sociales)

Université de Nice Sophia Antipolis

ARNAUD HALLOY

RÉSUMÉ : À partir d'une mise à l'épreuve ethnographique de trois modèles théoriques de l'apprentissage imitatif, cet article cherche à rendre compte du concept vernaculaire d'« endoctrinement corporel » dans un culte de possession afro-brésilien. L'« endoctrinement corporel » renvoie à une situation d'imitation « en miroir » où l'individu possédé est amené à imiter le comportement de son initiateur, qui lui-même imite la danse de la divinité en cours d'apprentissage. Dans ce contexte pédagogique singulier, l'« endoctrinement corporel » semble largement reposer sur des mécanismes perceptuels, émotionnels et sensorimoteurs étroitement imbriqués et largement inconscients, où le comportement d'autrui est d'abord appréhendé « corporellement », entendre à travers sa résonance émotionnelle et motrice dans le corps de l'apprenant – en l'occurrence l'individu possédé. Ce qui ressort également de cette étude, c'est que « l'endoctrinement corporel » est soutenu par une relation pédagogique entre la divinité et son initiateur, caractérisée par une série de biais perceptuels et interprétatifs qui facilitent l'apprentissage et le processus imitatif.

MOTS-CLÉS : imitation, danse de possession, résonances motrice et émotionnelle, pédagogie naturelle, endoctrinement corporel.

ABSTRACT: Drawing on the testing of three theoretical models of imitative learning in the ethnographic context of an Afro-Brazilian possession ritual, this paper examines the concept of bodily indoctrination. The vernacular concept of “bodily indoctrination” refers to mirroring in an imitative learning situation, where the possessed mimics the initiator's movements and the initiator, in his turn, imitates the dance of the deity that the possessed needs to learn. In this singular pedagogical context, bodily indoctrination seems to rely on tightly interwoven and mostly unconscious perceptual, emotional and sensorimotor mechanisms. The imitated behavior is first grasped bodily through emotional and motor resonance. The research also highlights that bodily indoctrination is the result of the pedagogical interaction between the deity and the initiator, characterized by perceptual and interpretative biases that facilitate learning and the imitative process.

KEYWORDS: Imitation, Possession Dance, Motor and Emotional Resonance, Natural Pedagogy, Bodily Indoctrination.

ZUSAMMENFASSUNG: „Körperliche Indoktrinierung“ oder wie das Lernen durch Imitation im Tanz der Besitzergreifung zu verstehen ist

Dieser Artikel versucht das indigene Konzept der „körperlichen Indoktrinierung“ in einem afrobrasilianischen Besitzkult zu beschreiben, wobei drei Modelle des Imitationslernens ethnographisch hinterfragt werden. Die „körperliche Indoktrinierung“ verweist auf eine „spiegelbildliche“ Imitationssituation, wo das besessene Individuum dazu gebracht wird, das Verhalten seines

Besitzergreifers zu imitieren, wobei der wiederum selbst lernend den Tanz der Gottheit imitiert. In diesem einzigartigen pädagogischen Kontext scheint die „körperliche Indoktrinierung“ meist auf miteinander verbundenen, weitgehend unbewussten Empfindungs-, Erfahrungs- und sensomotorischen Mechanismen zu beruhen, wobei das Verhalten des Anderen zunächst „körperlich“ verspürt wird, indem man durch die emotionelle und motorische Resonanz in den Körper des Lernenden, in diesem Falle des Besessenen, hineinhört. Aus dieser Studie geht auch hervor, dass die „körperliche Indoktrinierung“ durch eine pädagogische Beziehung zwischen der Göttlichkeit und dem Initiator unterstützt wird, die durch eine Reihe von perzeptiven und interpretativen Umwegen charakterisiert ist, die das Lernen und den Imitationsprozess erleichtern.

SCHLAGWÖRTER: Imitation, Tanz der Besitzergreifung, motorische und emotionelle Resonanzen, natürliche Pädagogik, körperlichen Indoktrinierung.

RESUMEN: “El adoctrinamiento del cuerpo” como pensar en el aprendizaje de imitación en la danza de posesión

A partir de una prueba etnográfica de tres modelos teóricos de aprendizaje imitativo, este artículo busca tomar en cuenta el concepto del “adoctrinamiento del cuerpo” como un culto de posesión afro-brasileño. El adoctrinamiento del cuerpo nos lleva a una situación de imitación “espejo” donde el individuo poseído es llevado a imitar el comportamiento de su iniciador, donde el mismo imita en la danza de la divinidad durante el curso del aprendizaje. En este contexto pedagógico particular el “adoctrinamiento del cuerpo” parece reposar largamente en los mecanismos perceptuales, emocionales y sensoriomotor que están estrechamente unidos, siendo inconscientes donde el comportamiento del otro es primeramente aprender “corporalmente”, escuchar a través de su resonancia emocional y motor del cuerpo del alumno. Lo que se desprende de este estudio es que el “adoctrinamiento del cuerpo” se sostiene por una relación pedagógica entre lo divino del iniciador, caracterizado por una serie de sesgos perceptivos e interpretativos que facilitan el aprendizaje y el proceso de imitación.

PALABRAS CLAVES: imitación, danza de posesión, resonancia motriz y emocional, pedagogía natural, adoctrinamiento del cuerpo.

RIASSUNTO: «L'indottrinamento corporale» o come pensare l'apprendimento imitativo nella danza di possessione

A partire da una messa alla prova etnografica di tre modelli teorici dell'apprendimento imitativo, questo articolo cerca di rendere conto del concetto vernacolare di «indottrinamento corporale» in un culto di possessione afro-brasiliano. L'«indottrinamento corporale» rinvia a una situazione «in specchio» in cui l'individuo posseduto è portato ad imitare il comportamento del suo iniziatore, che egli stesso imita la danza della divinità nel corso dell'apprendimento. In questo contesto pedagogico singolare, l'«indottrinamento corporale» sembra largamente riposare sui meccanismi percettivi, emozionali e sensomotori strettamente imbricati e largamente inconsci, in cui il comportamento dell'altro è in un primo tempo appreso «corporalmente», sentito attraverso la sua risonanza emozionale e motoria nel corpo dell'apprendente – all'occorrenza l'individuo posseduto. Ciò che emerge ugualmente da questo studio è che l'«indottrinamento corporale» è sostenuto da una relazione pedagogica tra la divinità e il suo iniziatore, caratterizzata da una serie di prospettive percettive e interpretative che facilitano l'apprendimento e il processo imitativo.

PAROLE CHIAVE: danza di possessione, imitazione, indottrinamento corporale, pedagogia naturale, risonanze motoria ed emozionale.

INTRODUCTION

Depuis l'étude magistrale de Gabriel Tarde (1890), il est indubitable que l'imitation est au cœur de tout processus de transmission culturelle. Fait indubitable, mais toujours difficile à saisir conceptuellement, tant les mécanismes cognitifs et communicationnels qui le sous-tendent sont subtils et complexes. Cet article est consacré à l'étude des mécanismes imitatifs potentiellement à l'œuvre dans l'apprentissage de la danse de possession dans le culte Xangô de Recife¹.

Culte initiatique d'origine africaine, le Xangô fut fondé à la fin du XIX^e siècle dans la ville de Recife, au nord-est du Brésil. Aujourd'hui pratiqué par plusieurs milliers d'adeptes, il est organisé en familles initiatiques où chaque initié ou « fils »/« fille-de-saint » se voit attribuer une ou plusieurs divinités africaines appelées *orixás*². Si la possession n'est ni une condition ni une conséquence de l'initiation, elle est au cœur de la pratique rituelle du Xangô, où elle est recherchée et valorisée, car envisagée comme le signe d'une élection d'un individu par son *orixá*.

L'idée même que la danse de possession s'apprend par imitation n'est pas étrangère aux membres du Xangô. Ils sont en effet explicites sur la nécessité d'un tel apprentissage, qu'ils conçoivent comme un processus d'« endoctrinement corporel » [*doutrinar o corpo*]. Comme j'y reviendrai en détail, la situation d'apprentissage de la danse de possession consiste essentiellement en une interaction imitative « en miroir » : alors que le possédé cherche à imiter son initiateur qui danse face à lui, l'initiateur, quant à lui, imite la danse de la divinité du possédé. Par ailleurs, et c'est là toute l'ambiguïté et l'intérêt

de cette théorie vernaculaire de l'apprentissage, c'est l'*orixá* qui est censé savoir, et non sa « matière » (Halloy, 2002). L'apprentissage sensorimoteur de la danse de possession peut uniquement prendre place lorsque l'individu présente les signes avant-coureurs de la possession (le « rapprochement/irradiation » de l'*orixá*). Comme cela m'a également été décrit, c'est l'*orixá* qui est censé « s'habituer » [*se acostumar*] à sa « matière » [*matéria*]. Apprendre la danse des *orixás*, dans le cadre du *candomblé*, reviendrait ainsi à permettre à l'*orixá* de s'exprimer pleinement à travers le corps docile et malléable de son « fils » ou de sa « fille », un corps « endoctriné ».

Quels mécanismes cognitifs et communicationnels sous-tendent l'apprentissage de la danse des *orixás* ? Que faut-il entendre exactement par « endoctrinement corporel » ? Pour esquisser l'une ou l'autre piste de réponse à ces questions, je propose une analyse de la danse de possession à partir de trois éclairages théoriques sur l'imitation, issus respectivement de la psychologie du développement, des neurosciences cognitives et affectives et de la psychologie cognitive expérimentale. Comme point de départ de notre réflexion, je partirai de la description d'un épisode typique d'« endoctrinement corporel ». Par épisode « typique », j'entends un épisode qui présente plusieurs traits caractéristiques fréquemment observés dans la plupart des épisodes d'apprentissage de la danse de possession du Xangô de Recife. Le principal intérêt de cet exemple est qu'il est illustré par une série d'arrêts sur images extraites d'une vidéo de l'épisode en question. Le lecteur pourra ainsi se représenter plus concrètement la manière dont prend place l'apprentissage de la danse de possession au cours de l'activité rituelle.

1 Le Xangô compte aujourd'hui plusieurs milliers d'adeptes ou *candomblézeiros*. Le nombre de pratiquants des cultes afro-brésiliens à l'échelle du pays, toutes modalités confondues, est estimé entre un demi et un million d'individus (Prandi, 2004).

2 Le panthéon du Xangô compte aujourd'hui une douzaine d'*orixás* associés à la nature (rivière, mer, tempête, orage, etc.), à certaines activités humaines (chasse, forge, etc.) ou encore à certains domaines de connaissances (plantes, forêt, etc.).

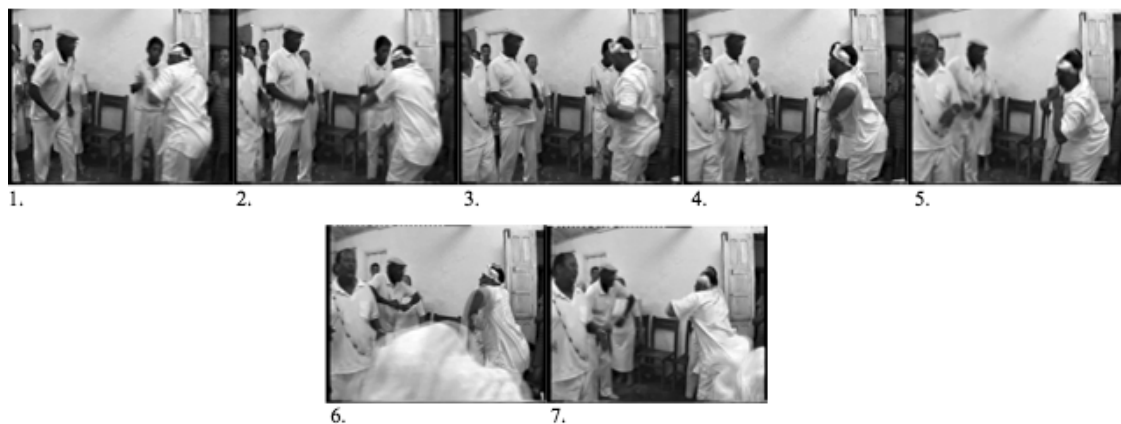
UN ÉPISODE D'« ENDOCTRINEMENT CORPOREL »

La séquence suivante prit place en janvier 2003 à la suite de l'*obori* de Júnior, un jeune chef de culte du Xangô. Le rituel d'*obori*, qui consiste à « nourrir la tête et le corps » de l'initié, et ainsi le préparer à la possession, précède le sacrifice et la fête annuelle de l'*orixá* à l'honneur, deux moments privilégiés pour voir les dieux « descendre » dans le corps de leurs « enfants ». Il n'est cependant pas rare d'observer l'*orixá* des initiés expérimentés « se manifester » une fois le rituel d'*obori* terminé. Dans la séquence suivante, *Orixá Ogyian*, l'*orixá* de Júnior, est invité à se déplacer dans la pièce. Paulo, son initiateur, se place face à lui et se met à danser en imitant la danse d'*Orixá Ogyian* avec toute une série de nuances que l'*orixá* est censé apprendre et reproduire dans le corps de son « enfant » :

*Comme à son accoutumée, Paulo joue beaucoup du buste et des épaules qu'il fait bouger de manière saccadée et empreinte de malice, comme s'il cherchait à défier la divinité. L'interaction prend alors la forme d'une imitation « en miroir » où l'*orixá* est amené à imiter le comportement de son initiateur, qui lui-même imite la danse de la divinité en cours d'apprentissage. La réussite de cet exercice délicat est clairement visible sur les trois dernières photos de la séquence. Sur la cinquième image, l'*orixá* et son initiateur présentent, en miroir, un même déplacement et une même orientation de l'axe du buste, tandis*

que sur les images 6 et 7, l'ajustement kinesthésique apparaît plutôt dans un même mouvement des épaules et des bras.

Plusieurs éléments récurrents de l'« endoctrinement corporel » sont perceptibles dans cet épisode. Le premier, déjà mentionné, veut que l'apprentissage des conduites motrices propres à la danse de possession ne prenne place qu'au moment d'épisodes de « rapprochement » ou au cours de la « manifestation » ou pleine possession par l'*orixá*. En d'autres termes, apprendre la danse de possession exige d'être « pris » ou pour le moins « irradié »³ par sa divinité. Bien entendu, la plupart des candidats à la possession ont l'opportunité d'observer de nombreux possédés et de nombreux épisodes d'« endoctrinement corporel » en amont de leur propre possession. Ils ne pourront cependant s'y exercer – entendre s'engager corporellement dans l'imitation des comportements observés – qu'au moment du « rapprochement » ou de la manifestation de leur *orixá*. Cette caractéristique de la situation « d'endoctrinement corporel » soulève la question des relations et influences réciproques entre les deux étapes nécessaires à toute imitation, à savoir l'observation et la « mise-en-acte » ou, plutôt, la « mise-en-corps » des comportements observés. Cette question, qui est au cœur de toutes les théories de l'imitation, fera l'objet d'une réflexion plus approfondie dans la suite de cet article.



3 Terme fréquemment utilisé par les membres du culte pour décrire l'ensemble des changements psychophysiologiques qui annoncent une « manifestation » imminente (longs frissons, étourdissements, sensations inhabituelles, etc.).

Un deuxième élément fréquemment observé chez de nombreux initiés est que l'intensification des symptômes de l'« irradiation » s'accompagne d'une intensification de la gestuelle du possédé, qui peut se traduire par des rotations violentes de la tête et des mouvements rythmiquement marqués du buste d'avant en arrière.

Troisième élément récurrent : la danse de l'*orixá* s'inscrit dans un canevas rituel bien précis. Pour les possessions survenant lors de séquences sacrificielles, l'*orixá* est contraint d'attendre la fin du sacrifice pour pouvoir se lever et se mettre à danser. Dans l'épisode d'*Orixá Ogyian*, l'*orixá* ne se manifesta qu'une fois l'*obori* terminé, et la « manifestation » ne dura qu'une dizaine de minutes, alors qu'elle peut durer jusqu'à plusieurs heures lors des cérémonies publiques.

Quatrième trait récurrent, le novice ou le jeune initié, contrairement à l'épisode de Júnior – Júnior est un jeune chef de culte jouissant déjà d'une longue expérience de la possession –, manque le plus souvent de coordination motrice, avec des mouvements de bras erratiques et des déplacements maladroits, désorientés et parfois visiblement pénibles et/ou fatigants. Il n'est pas rare, non plus, d'observer un manque de synchronisation entre les différentes parties du corps ainsi qu'un équilibre instable. Si la plupart de ces traits semblent absents chez des *orixás* expérimentés tels que l'*Orixá Ogyian* de Júnior, le processus même d'« endoctrinement corporel » laisse toutefois transparaître certaines imprécisions et désynchronisations inhérentes à l'intégration progressive de nouveaux éléments gestuels dans la conduite motrice de l'*orixá*, notamment à travers des micro-pauses ou des mouvements qui se cherchent et paraissent hésitants, par contraste avec la dynamique et la fluidité de la danse de possession pleinement expressive.

Cinquième élément récurrent : l'*orixá* est pris dans une interaction « en miroir » avec le père ou la mère-de-saint qu'il est (implicitement) invité à imiter. Cette situation imitative

pose la question des capacités à percevoir de l'individu « manifesté » ou « irradié » : outre la perturbation potentiellement induite par certains processus psychologiques tels que la dissociation (Lapassade, 1997 ; Seligman et Kirmayer, 2008), l'absorption (Luhmann *et al.*, 2010) ou certains états hypnoïdes (Hell, 2008) fréquemment rencontrés dans la transe de possession religieuse, nombre d'*orixás* ont les yeux clos ou mi-clos, alors que d'autres se déplacent sans cesse, tournoient sur eux-mêmes, rendant difficile la focalisation de l'attention sur le mouvement des initiateurs. Il n'en reste pas moins que le rôle de ces derniers – ou de tout autre expert religieux autorisé à « endoctriner » le corps du possédé – s'avère indispensable. S'il ne m'est pas possible dans le cadre de cet article d'énumérer et d'illustrer chacune de ses fonctions, retenons que l'initiateur contribue directement au déclenchement ou à l'intensification des symptômes de la possession, qu'il sert de garde-fou aux comportements déviants lors d'épisodes de possession et, ce qui nous intéresse ici directement, qu'il est *la chose à imiter* dans l'apprentissage sensorimoteur de la danse de possession, comme l'illustre bien l'épisode de l'*Orixá Ogyian* de Júnior.

Un sixième trait récurrent des épisodes d'« endoctrinement corporel » est la précision et l'harmonisation progressives des gestes du possédé, qui découlent et/ou se traduisent notamment par une meilleure synchronisation à la danse de son initiateur. Cette compétence imitative apparaît clairement dans le comportement de l'*Orixá Ogyian* de Júnior. Une différence qualitative peut parfois être observée au cours d'un seul épisode d'« endoctrinement corporel » ou, plus fréquemment, d'un épisode à l'autre. L'évolution la plus visible, cependant, se donne à voir sur des intervalles de temps allant de quelques semaines à plusieurs années, et dépendra notamment de la fréquence individuelle des épisodes de possession.

L'ensemble de ces traits distinctifs fait de l'« endoctrinement corporel » une situation imitative tout à fait singulière. Pour chercher à

mieux définir le rôle de l'imitation dans un tel contexte d'apprentissage, il est indispensable de mieux comprendre ce que l'on entend par « imitation ».

APPRENDRE PAR IMITATION

Depuis la parution des ouvrages pionniers de Gabriel Tarde (1890) et Charles Darwin (1872), l'imitation est considérée, tant en sciences sociales qu'en sciences de la vie, comme peut-être le plus puissant mécanisme d'apprentissage à la source de la diffusion et de la stabilisation des pratiques culturelles. Comme le rappelle avec beaucoup de pertinence Nélia Dias (2005), l'imitation, en tant que principe de l'apprentissage social, exige du chercheur qu'il prenne en compte *à la fois* ses dimensions sociale et cognitive :

C'est parce que les processus d'imitation impliquent des compétences cognitives spécifiques et s'inscrivent dans des contextes sociaux et culturels déterminés, parce qu'ils se situent à la charnière de la sphère du biologique et de celle du culturel, que ces processus font partie du projet anthropologique, qui porte à la fois sur l'unité cognitive de l'homme et sur la diversité de ses réalisations culturelles (2005, p. 6).

Qu'il s'agisse d'un « acte intentionnel » et délibéré ou d'une « compétence cognitive » largement inconsciente et automatique, l'imitation renverrait ainsi à des processus cognitifs spécifiques, mais aussi à des conditions sociales et culturelles favorables à son développement et sa mise en œuvre. Dans la suite de cet article, je m'attacherai à décrire ce qui semble être, en psychologie du développement, en neurosciences cognitives et affectives et en psychologie cognitive, trois modèles théoriques complémentaires pour nous permettre de rendre compte du phénomène d'imitation tel qu'il se manifeste dans les épisodes d'« endoctrinement corporel » du Xangô de Recife.

L'« Active Intermodal Model » (AIM)

L'AIM, l'*Active Intermodal Model*, est issu de la psychologie du développement et cherche initialement à rendre compte de l'imitation faciale chez les bébés. Dès leurs premières semaines de vie, en effet, les nouveau-nés se montrent capables d'imitation de bon nombre d'expressions faciales des adultes. Dans ce modèle, élaboré par Andrew N. Meltzoff et M. Keith Moore (1977, 1994, 1997), l'imitation est perçue comme une « procédure de découverte »

Figure 1. Un schéma conceptuel de l'hypothèse de l'AIM

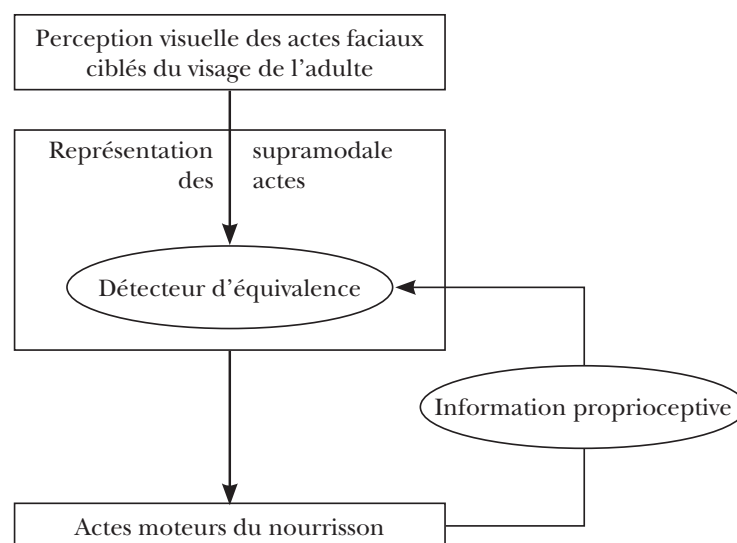


Schéma initialement publié dans Meltzoff, A. N. & Moore, M. K. (1997). Explaining Facial Imitation: A Theoretical Model, *Early Development and Parenting*, 6, p. 180 (ma traduction).

© 1997 John Wiley & Sons, Ltd.

[*discovery procedure*] par laquelle l'enfant cherche à comprendre autrui. Le modèle suggère que les perceptions visuelles sont intégrées et comparées aux actes moteurs produits par l'enfant à travers un feed-back proprioceptif. En d'autres termes, l'enfant apprend à évaluer l'acuité de son imitation d'autrui à travers un processus d'ajustement entre ce qu'il en perçoit et les informations kinesthésiques que lui renvoie son corps lorsqu'il tente de l'imiter. Un tel ajustement serait pris en charge par ce que les auteurs appellent un « système représentationnel supramodal », *i.e.* un système de traitement de l'information capable d'intégrer plusieurs fonctions : 1) la détection de « correspondances » [*matching*] entre les informations issues du système visuel et du système proprioceptif ; 2) la correction d'erreurs imitatives ; 3) l'isolation et l'intégration progressive d'éléments supplémentaires (latéralité, amplitude...) du comportement imité en un seul acte (voir figure 1).

L'imitation, dans ce modèle, revêt au moins trois caractéristiques. La première est qu'elle est médiatisée par des *représentations*. Meltzoff et Moore (1977, 1994, 1997) critiquent l'hypothèse selon laquelle l'action et la perception dans l'imitation faciale précoce seraient reliées par un simple « transducteur » [*transductor*] qui serait implémenté dans des connexions neuronales « encastrées » [*built-in*] entre les inputs visuels et les outputs moteurs. Deux catégories de données suggèrent en effet qu'il ne serait pas question d'un simple « transducteur ». Premièrement, la réponse (imitative) n'est pas nécessairement couplée temporairement à son stimulus, avec parfois jusqu'à vingt-quatre heures de différence. Ces données impliquent que l'information perçue soit stockée en mémoire. Ensuite, l'imitation n'est pas compulsive, car on observe de la flexibilité entre le stimulus et la réponse : certains stimuli seront imités, d'autres non. Si l'imitation peut être différée et si elle n'est pas compulsive, c'est qu'il y a bien, selon Meltzoff et Moore, des représentations entre la perception et l'action.

Une deuxième caractéristique de l'imitation est qu'elle est dirigée vers un but. Moore et Meltzoff ont en effet mis en évidence que les premières imitations (chez des enfants âgés d'à peine quelques semaines) portent sur le but perçu et non sur une simple reproduction du comportement observé : les enfants font preuve d'« erreurs créatives », insufflant dans leur comportement imitatif des éléments qui ne se trouvent pas dans le stimulus initial (Meltzoff et Moore, 1994). Cette forme d'imitation est aujourd'hui connue sous le nom d'« émulation » (Tomasello, 1996). Un exemple parlant de cette capacité est celui des enfants qui tirent la langue et tournent la tête quand ils cherchent à imiter une langue tirée sur le côté. Ils corrigent ensuite progressivement leur comportement en fonction du but poursuivi [*matching the target*].

Une troisième caractéristique de l'imitation selon l'AIM est qu'elle est « générative et spécifique ». La large panoplie de gestes imités (tirer la langue, ouvrir la bouche, cligner des yeux, éléments d'expressions émotionnelles...) suggère que le processus d'imitation soit *génératif* dans le sens où le répertoire de l'enfant n'est pas limité *a priori* mais susceptible d'inclure de nouvelles imitations. Quant à la discrimination entre les organes imités (langue, doigt, bouche...), elle révélerait son caractère *spécifique*. Comment Meltzoff et Moore articulent-ils ces différentes caractéristiques de l'imitation à leur modèle général de l'imitation précoce ? Ils le font à travers deux concepts clefs : l'« identification d'organes » [*organ identification*] et le « balbutiement corporel » [*body babbling*].

Selon ces deux psychologues, l'identification/isolation de l'organe à imiter précéderait l'acte imitatif (*comment* le bouger). Ainsi, il semblerait qu'une série limitée d'organes (tête, sourcils, yeux, mâchoire, lèvres, langue, bras, mains, doigts, tronc, jambes et pied) soient reconnus dès la naissance sur base de leur « forme » [*organs as forms*], avec une préférence pour les visages. Ces organes peuvent par ailleurs être reconnus en fonction de la forme

de leurs « mouvements » [*organs from motion*]. Dans ce dernier cas, l'identification/distinction de ses propres organes procéderait chez l'enfant d'un *feed-back proprioceptif* de ses propres actions entre ce qu'il perçoit – le comportement imité – et ce qu'il ressent au moment de l'acte imitatif. Ce processus discriminatoire des organes à imiter est ce que Moore et Meltzoff appellent « l'identification d'organes ».

Un second concept particulièrement pertinent pour notre analyse est celui de « balbutiement corporel » [*body babbling*]. Tout comme pour le balbutiement vocal, les enfants bougent les différentes parties de leur corps (organes) de manière répétitive afin de configurer (*mapping*) les relations entre les mouvements produits et le résultat recherché. Un tel tâtonnement ou ajustement rend commensurables les actes vus et non sentis (le comportement de l'adulte) et les actes ressentis et non vus (le comportement de l'enfant). Selon Meltzoff et Moore, ce serait la « relation entre organes » qui fournirait l'armature nécessaire à partir de laquelle nos propres actes et ceux d'autrui sont effectivement enregistrés (1997, p. 185). Par « relation entre organes », il faut entendre un agencement progressif entre sensations entéro- et extéroceptives. Pour Meltzoff et Moore, le système perceptuel procurerait à l'enfant des informations sur le monde extérieur ainsi que sur son propre corps. Un système central (le système représentationnel supramodal) opérerait une comparaison entre les « relations d'organe » chez la personne imitée et la position actuelle du corps de l'enfant. Si équivalence [*match*] il y a, autrui est considéré « comme moi » (*like me*) et l'imitation est réussie. Si des différences [*mismatch*] persistent entre l'organisation d'organe chez la personne imitée et le *feed-back* proprioceptif, on observe une poursuite du balbutiement corporel. Il s'ensuit une saillance perceptuelle des divergences entre les relations d'organe de la cible et l'état du corps de l'enfant, menant à une attention renforcée sur ces divergences et leur correction. Un tel ajustement imitatif se

développerait au cours d'imitations répétitives par distinction et intégration progressive des dimensions du comportement imité (latéralité, profondeur, extension du mouvement imité, etc.) en un seul acte.

Il est important de garder à l'esprit que l'AIM cherche à décrire l'imitation faciale précoce. L'objet de l'imitation chez les nouveau-nés porte essentiellement sur les actions d'autrui comprises comme des relations d'organe, c'est-à-dire de simples *mouvements*. Par la suite, aux alentours de six semaines (Meltzoff et Moore, 1994), le processus imitatif va se complexifier dans la mesure où l'enfant va se montrer capable d'imiter non plus de simples mouvements, mais des actes intentionnels ou des *comportements*, *i.e.* des mouvements dirigés vers des buts. À cette étape du développement imitatif, l'enfant se montre plus précis dans l'acte imitatif en y incluant des dimensions telles que la vitesse, la durée et la manière (*ibid.*, p. 189). L'étape ultérieure du développement imitatif consiste à imiter les actions d'autrui comprises comme des *relations*, et non plus comme des comportements. L'unité d'analyse devient alors la relation imitative entre soi et autrui, qui implique la possibilité d'imiter et d'être imité à son tour. En guise d'exemple, deux enfants respectivement d'un et douze mois perçoivent et réagissent à l'imitation réciproque de manière différente. Bien que tous deux démontrent un certain intérêt à être imités, le premier perçoit le comportement (imitatif) de l'adulte comme une simple conséquence de son acte et exprime de l'irritation si l'adulte ne l'imité pas. Quant au second, il cherchera à « tester » l'adulte, notamment en changeant de comportement afin de voir sa réaction. Ce n'est donc plus, comme pour le plus jeune enfant, le mouvement qui sert d'unité d'analyse dans l'imitation mais bien la relation imitative entre l'enfant et son imitateur. Enfin, l'imitation peut porter non plus sur des actes perçus, mais sur des *actes inférés*. La mémoire d'expériences antérieures peut alors jouer un rôle de premier plan dans le processus imitatif.

Même si certains aspects de l'AIM mériteraient d'être nuancés à la lumière de théories contemporaines de l'imitation, ce modèle offre, à mes yeux, une première grille de lecture pertinente pour appréhender ce que les membres du Xangô appellent l'« endoctrinement corporel ».

Endoctrinement corporel et AIM

L'AIM offre une grille d'analyse éclairante pour rendre compte du processus d'apprentissage de la danse de possession pour au moins deux raisons. La première est théorique : il s'agit d'un modèle général de l'imitation intégrant les dimensions perceptuelles, motrices, représentationnelles et interactionnelles. Or décrire le processus d'« endoctrinement corporel », c'est décrire l'agencement singulier entre ces différentes dimensions de l'imitation. Par la suite, je montrerai qu'il faut également y inclure la dimension émotionnelle, qui semble jouer un rôle déterminant dans le processus imitatif propre à la possession. La seconde raison, la plus substantielle, est ethnographique : on observe de nombreuses similitudes dans le développement de l'imitation faciale précoce et le comportement imitatif des apprentis-possédés face à leur initiateur. Je suggère de développer cette proposition à la lumière des deux concepts clés de l'AIM, à savoir le « balbutiement corporel » et la « relation d'organes ».

Ce qui semble à l'œuvre dans le processus imitatif des possédés, tout comme pour les nouveau-nés, c'est le passage par une forme de « balbutiement corporel ». Il est en effet fréquent d'observer lors des premières possessions un ajustement progressif des gestes du possédé à ceux de son initiateur qui, je le rappelle, imite quant à lui la danse de la divinité du possédé. On observe également chez la plupart des apprentis-possédés une progression dans la précision de certains gestes ou dans leur coordination motrice générale, qui implique les membres supérieurs, les membres inférieurs, le tronc, le bassin, les épaules et la tête. Un tel développement suggère la correction de ce que Meltzoff et Moore appellent des

« erreurs imitatives », ainsi qu'une distinction et intégration progressives d'éléments supplémentaires (une main, un bras, la direction de la tête...) du comportement imité en un seul acte – processus assimilable à ce que les psychologues cognitivistes appellent la formation de « chunks », c'est-à-dire la « collection d'un ensemble de morceaux d'informations de l'environnement en une seule unité » (Gobet *et al.*, 2001, p. 236).

Ce processus d'affilage du comportement de la divinité correspond précisément à ce que les membres du Xangô appellent « l'endoctrinement corporel ». Cette phase d'apprentissage, comme déjà mentionné précédemment, peut s'inscrire dans des temporalités forts contrastées, où plusieurs variables sont susceptibles d'influencer le développement de l'apprentissage menant l'apprenti-possédé à une danse de possession aboutie – entendre reconnue comme telle et expressive.

Une première variable est l'âge de l'individu. Tout comme pour de nombreux apprentissages moteurs, la possession chez les enfants semble, du moins dans les cas de figure qu'il m'a été donné d'observer, ne faire l'objet d'aucun apprentissage. La « manifestation » est totale et, pour la plupart d'entre eux, particulièrement impressionnante. Une théorie locale de l'apprentissage, fondée sur l'idée d'un « héritage » par le sang (Halloy, 2010), ou encore sur l'idée de la « maturité spirituelle » de la divinité – qui postule que la divinité en question aurait déjà fait son éducation avec un médium aujourd'hui décédé –, vient renforcer ce point de vue. L'hypothèse alternative que je propose est qu'il y a apprentissage *à tous les coups*, même si la facilité à imiter des enfants, mais aussi de certains adultes, rend cet apprentissage quasiment invisible. Ces différents cas, je le rappelle, ne représentent qu'une petite minorité de l'ensemble des apprentis-possédés pour qui le balbutiement corporel est directement observable.

Une autre variable est la familiarité avec le phénomène de possession. Un individu

fréquentant le *candomblé* depuis de nombreuses années apprendra plus rapidement qu'un individu récemment arrivé dans le culte. Si l'on considère les enfants du *candomblé*, ils présentent les deux avantages du jeune âge et de la grande familiarité avec le culte, d'où le développement de la possession particulièrement rapide et précoce chez plusieurs d'entre eux. À l'opposé, des adultes venus tardivement au *candomblé* éprouveront, potentiellement, davantage de difficultés dans l'apprentissage de la danse de possession (Halloy, 2002). Bien entendu, de nombreux facteurs biographiques et individuels peuvent intervenir et infléchir ces tendances dans un sens ou dans l'autre, par exemple le don pour la danse ou la pratique d'autres activités motrices qui favoriseraient le transfert de compétences d'un domaine d'activité à l'autre. Une forte capacité empathique, elle-même développée par la participation à d'autres pratiques culturelles, artistiques ou religieuses, est également susceptible d'accélérer le développement de la danse de possession grâce à une sensibilité accrue à autrui et à son comportement qui faciliterait le processus imitatif. Ainsi, le temps d'apprentissage pourra varier entre « rien », comme chez certains enfants où la première possession donne à voir un cas déjà quasiment abouti de possession, et plusieurs années, comme chez certains possédés qui peinent à développer un comportement expressif et restent comme « enlisés » à l'étape de l'« irradiation », c'est-à-dire l'étape des signes avant-coureurs de la possession. Toutefois, l'usage des guillemets pour « rien » s'avère ici nécessaire dans la mesure où, comme je le développe un peu plus loin, il y aurait toujours apprentissage, même si celui-ci reste largement invisible aux observateurs extérieurs.

L'application du modèle de l'AIM à la danse de possession suggère que le perfectionnement imitatif prend place au niveau du système supramodal grâce au feed-back proprioceptif des gestes produits en fonction des gestes perçus au cours du face-à-face avec l'initiateur. Or, nous l'avons vu, le phénomène de

« rapprochement » de la divinité (les signes avant-coureurs de la possession) induit un régime singulier de l'attention limitant la capacité d'observation et le contrôle moteur du possédé. Les phénomènes d'absorption et de dissociation viennent, comme déjà suggéré, troubler la perception de l'environnement en « branchant » l'individu sur ses pensées et/ou son propre ressenti. Il en va de même des régimes émotionnels et cognitifs dans lesquels il se voit plongé durant la phase d'« irradiation » : l'individu « irradié » se voit submergé d'émotions et sensations singulières plus ou moins intenses (Halloy, 2012). Ainsi, l'apprenti-possédé en prise avec les signes avant-coureurs de la possession se retrouve dans une situation où il éprouve, tout comme le nouveau-né, mais pour des raisons différentes – à savoir, respectivement, la singularité et « étrangeté » phénoménologique du vécu de la possession et l'immaturité du système cognitif et perceptuel du nouveau-né – certaines difficultés à produire un comportement imitatif directement équivalent avec le comportement imité.

Pour résumer, apprendre la danse de possession selon le modèle de l'AIM consiste en un perfectionnement imitatif impliquant une forme de « balbutiement corporel » progressivement affûté grâce à un feed-back proprioceptif des gestes produits en fonction de gestes *partiellement* perçus (la « relation d'organes »). Comme je le montrerai un peu plus loin, on retrouve ce principe général dans d'autres modèles de l'imitation. Il semble donc une valeur sûre ou, en tout cas, un bon candidat pour mieux comprendre le type d'apprentissage au fondement de la danse de possession. Toutefois, la découverte récente en neurosciences des fameux « neurones miroirs » et du rôle central que leur attribuent certains auteurs dans l'imitation vient quelque peu complexifier notre grille d'analyse, en remettant notamment en cause l'idée de « représentations » entre la perception du comportement imité et son imitation à proprement parler. Dans la prochaine section, je reviens très schématiquement sur

ces théories et sur l'intérêt qu'elles présentent pour notre étude de cas.

La simulation incarnée

À la fin des années 1980, une équipe de chercheurs dirigée par Giacomo Rizzolatti a découvert l'existence d'une catégorie de neurones dont la particularité consiste à entrer en activité lorsqu'un individu – en l'occurrence un singe – exécute une action ou observe un autre individu exécuter la même action (Rizzolatti *et al.*, 1988). Il existe aujourd'hui toute une série de données expérimentales qui attestent, à partir de mesures directes (Mukamel *et al.*, 2010) et indirectes (Iacobini *et al.*, 1999, Grezes & Decety, 2001) de l'existence de cette catégorie de neurones chez les humains. Ce phénomène est aujourd'hui connu sous le nom de « résonance motrice » (Rizzolatti & Arbib, 1998) et la catégorie de neurones impliqués a été baptisée « neurone miroir » (NM). Depuis cette découverte, de nombreuses recherches ont visé à mieux définir les propriétés de ces neurones, les mécanismes neurologiques qui sous-tendent leur fonctionnement ainsi que leur rôle dans l'imitation, l'empathie et, de manière plus générale, la cognition sociale. Quelque quinze ans plus tard, les principales propriétés des NM semblent mieux connues, mais les opinions divergent sur la place à leur attribuer dans ce que d'aucuns appellent la « contagion » motrice et émotionnelle (Grezes & De Gelder, 2005), ce dont il va être question dans notre réflexion sur l'apprentissage de la danse de possession.

Neurones miroirs et résonance motrice

Les premières études sur les NM laissaient penser qu'outre leur remarquable propriété à décharger au cours de l'exécution et de l'observation d'une même action, ces neurones reposaient sur un mécanisme neuronal particulièrement simple du type « le singe voit, le singe fait » (Iacoboni, 2009, p. 660). Les recherches ultérieures ont largement contredit cette première impression en soulignant que « les neurones miroirs forment un système sophistiqué et nuancé pour le codage partagé des aspects

moteurs et perceptuels de nos propres actions et de celles d'autrui » (*ibid.*) À la suite de nombreuses expérimentations, il est aujourd'hui possible de mettre en évidence plusieurs propriétés des NM :

1. Seul un tiers des NM agit strictement comme des « miroirs » entre action et perception. Les deux autres tiers se montrent donc davantage sensibles aux intentions potentielles sous-tendant une action qu'à l'action elle-même (Di Pellegrino *et al.*, 1992 ; Gallese *et al.*, 1996).
2. Les NM sont activés pour des actions perçues, mais aussi pour des actions partiellement occultées (Umiltà *et al.*, 2001).
3. L'activité des NM demeure inchangée lorsque l'observateur sait que la personne observée exécute non pas une véritable action, mais une pantomime (*ibid.* ; Fogassi *et al.*, 2005).
4. Les NM ne sont pas restreints aux stimuli visuels, car ils répondent également aux informations en provenance d'autres modalités sensorielles. Ainsi, même en l'absence d'informations visuelles, les NM réagissent à certaines actions uniquement perceptibles auditivement (Kohler *et al.*, 2002).
5. Les NM peuvent être mobilisés pour des actions impossibles à réaliser par l'observateur. Ferrari *et al.* (2005), par exemple, ont montré l'activation de NM chez des singes à la suite de l'observation répétée – pendant près de deux mois – de la manipulation d'outils par les expérimentateurs. Cette découverte semble renforcer l'idée selon laquelle les NM seraient principalement acquis par expérience (Iacoboni, 2009, p. 661 ; Rizzolatti & Arbib, 1998 ; Ferrari *et al.*, 2005), alors que ces mêmes singes sont eux-mêmes incapables d'exécuter les comportements observés.
6. Les NM de sujets sains peuvent également réagir sans prendre en compte les contraintes biomécaniques de l'action à partir du moment où le but poursuivi est clairement identifié (Costantini *et al.* 2005).

7. Le « répertoire moteur » de l'individu influe lui aussi sur le degré d'activation de ses NM. Dans une expérience passionnante, Beatriz Calvo-Merino *et al.* (2005) ont testé cette idée à partir de techniques de neuroimagerie en présentant des vidéos de mouvements de danse classique ou de danse capoeira à des danseurs classiques, des capoeiristes et des sujets contrôles non experts (étude citée dans Grezes & De Gelder, 2005). Les résultats indiquent sans ambiguïté que le « degré de résonance motrice sera beaucoup plus important chez les individus ayant une expérience en danse car les mouvements perçus appartiennent à leur répertoire moteur » (*ibid.*, p. 299). En d'autres termes, les NM des capoeiristes réagiront davantage à l'observation de mouvements de capoeira et les danseurs classiques à ceux de danse classique.
8. Nos actions – et par conséquent, de manière présumée, les NM qui les sous-tendent – semblent directement influencées par le contexte social de leur exécution. Une expérience menée par Sebanz *et al.* (2003) indique qu'au cours d'une interaction sociale, les participants « forment de façon automatique une représentation de leurs actions, mais également de celles de leur voisin, même si celles-ci interfèrent avec leurs propres performances » (*ibid.*, p. 300). On peut ainsi observer des effets de facilitation – lorsque les actions exécutées et observées sont congruentes entre elles – ou, au contraire, d'interférence – lorsque les actions exécutées et observées sont incongruentes entre elles.

Comment explique-t-on le mode de fonctionnement des NM ?

Le modèle défendu par les découvreurs des NM et connu sous le nom de « modèle idéomoteur » [*ideomotor model*] ou encore d'« hypothèse de concordance directe » [*direct-matching hypothesis*] est aujourd'hui le plus influent. Il postule « un format de représentation commun pour l'action et la perception » (Iacobini *et al.*, 2009, p. 654). En d'autres termes, les

défenseurs de cette perspective assument que la compréhension des actions d'autrui serait le résultat d'une « résonance » entre l'action observée et sa « pénétration » (Gallese, Keysers, & Rizzolatti, 2004, p. 396) dans le système moteur de l'individu (Rizzolatti, Fogassi, & Gallese, 2001, p. 661). Là où des divergences importantes apparaissent dans les modèles impliquant les NM, c'est sur la nature de cette « résonance ». Pour Gallese, Keysers et Rizzolatti, la compréhension intuitive des actions (mais également des émotions d'autrui, comme j'y reviendrai) repose sur un « mécanisme neuronal (les mécanismes « miroir ») qui nous permet de comprendre directement le sens [*meaning*] des actions et émotions des autres en les répliquant de manière interne (en les simulant) *sans la moindre médiation réflexive [...]* » (2004, p. 396, c'est moi qui souligne). En substance, ce modèle implique une compréhension (intuitive) des actions d'autrui à travers leur simulation dans le système moteur de l'observateur : ce sont les NM qui, par un phénomène de « résonance », fourniraient la compréhension des actions d'autrui – pour une critique de ce modèle, voir notamment Hickok (2009).

En quoi ce modèle de la résonance motrice, de même que les propriétés présumées des NM, sont-ils à même de nous faire avancer dans la compréhension du processus d'apprentissage de la danse de possession ?

« Endoctrinement corporel » et résonance motrice

Pour commencer, l'existence du système des NM est une explication plausible de la raison pour laquelle certains individus semblent ne pas devoir se soumettre au moindre apprentissage de la danse de possession : l'observation répétitive de la danse des *orixás* permettrait l'activation de NM qui faciliterait leur « mise en corps » ou « pénétration dans le système moteur » de l'individu, comme si l'« endoctrinement corporel » pouvait se faire virtuellement, en amont de la première « manifestation », à un niveau purement neuronal : un « endoctrinement neuronal », en quelque

sorte. Toutefois, même si ce mécanisme peut s'avérer utile pour préparer le terrain sensorimoteur des candidats à la possession, j'ai déjà mentionné l'existence d'écarts individuels importants dans l'apprentissage de la danse de possession, tant dans la durée d'apprentissage que dans sa qualité. De tels écarts, me semble-t-il, pourraient s'expliquer par certains facteurs contextuels et situationnels inhibiteurs ou facilitateurs des NM tels que l'âge de l'apprenti-possédé ou l'intensité des perturbations sensorimotrices au moment de « l'irradiation ». Par contre, la théorie de la résonance motrice et plusieurs propriétés des NM offrent une explication séduisante à la situation d'apprentissage de la danse de possession.

L'état d'« irradiation », comme déjà souligné, entraîne des perturbations de nombreux processus mentaux, notamment aux niveaux perceptuels et attentionnels : en prise avec l'absorption, la dissociation, certaines émotions intenses et/ou toute une série de symptômes psychophysiologiques non ordinaires, l'individu « irradié » éprouve des difficultés à focaliser son attention et percevoir le monde alentour. L'imitation, dans ces conditions, ne correspond pas à une imitation consciente et maîtrisée – comme serait celle d'un danseur en contexte académique, par exemple –, mais reposerait plutôt sur des mécanismes imitatifs pré-attentionnels et largement automatiques. C'est à ce niveau que le mécanisme des NM viendrait suppléer les difficultés attentionnelles que rencontre l'individu en prise avec les symptômes de la possession. La sensibilité des NM aux actions partiellement occultées peut, par exemple, pallier les informations posturales et gestuelles partiellement perçues qui proviennent de l'initiateur qui danse face au possédé. De par la sensibilité des NM à d'autres modalités sensorielles,

on peut également postuler que certains passages chantés, certains rythmes, certaines invocations, certaines odeurs, certaines sensations proprioceptives, etc., *préalablement associées par apprentissage à certaines séquences motrices* sont potentiellement à même de stimuler les NM en question, et ce même en l'absence de stimuli visuels. Dans le même ordre d'idées, le « répertoire moteur » acquis au cours de possessions antérieures expliquerait la plus grande sensibilité des initiés expérimentés aux nuances gestuelles de leur initiateur et cette résonance motrice accrue aurait pour effet d'accélérer ou d'affiner l'apprentissage moteur du possédé. Le contexte rituel d'apprentissage et la coprésence d'autres divinités peut de la même façon faciliter l'« effet de congruence » (Di Pellegrino *et al.*, 1992) du comportement imité – en l'occurrence celui de l'initiateur – étant donné la sensibilité des NM au contexte social de leur exécution. Enfin, la sensibilité des NM au but de l'action – et non pas seulement à l'action elle-même –, met l'accent sur ce qui a été présenté par certains chercheurs (Tomasello, 1996) comme une explication alternative aux théories de l'imitation, à savoir l'« émulation ».

D'après Tomasello, le trait principal qui différencie l'émulation de l'imitation est que l'individu ne focalise pas son attention sur le comportement à proprement parler mais sur le but poursuivi par celui qui adopte ce comportement. Ainsi, contrairement à un individu qui se borne à imiter les gestes et postures d'autrui – l'imitation « aveugle » ou « *blind* » *mimicry* (Tomasello, 1999, p. 82) –, celui qui mobilise ses capacités émulatrices fera d'abord reposer son apprentissage sur son propre « répertoire moteur » et investira davantage d'énergie dans un processus d'autodécouverte à partir de « toutes sortes d'«*affordances*»⁴ que lui offre

4 Très schématiquement, une «*affordance* » peut être décrite comme une possibilité d'action ou d'interaction qu'offre un objet par sa pure matérialité, et qui varierait en fonction de l'organisme qui interagit avec cet objet (Gibson, 1979). Certains auteurs distinguent ces *affordances* sensorimotrices des *affordances* sociales, qui correspondent à des expressions faciales, des comportements et des attitudes qui, en s'appuyant sur des réponses émotionnelles spécifiques, servent de point d'ancrage à la définition d'un modèle de relation (Kauffman & Clément, 2009 ; Halloy & Servais, 2014).

l'environnement » (*ibid.*, p. 321). L'individu « irradié » trouverait ainsi dans l'émulation une manière de contourner sa difficulté à imiter fidèlement en se focalisant davantage sur le but à atteindre que sur une perception précise du comportement à imiter. Toutefois, comme le font remarquer György Gergely et Gergely Csibra, « le degré de fidélité de la transmission culturelle des compétences observées est, de manière caractéristique, plus bas dans l'émulation que ce qui serait attendu si la reproduction était prise en charge par la copie imitative » (2006, p. 233). On peut voir dans la forte idiosyncrasie de la danse des *orixás* du Xangô l'indice d'un recours plus systématique à l'émulation, envisagée ici non pas comme une explication alternative, mais plutôt comme une propriété de l'apprentissage imitatif observable au niveau des NM.

Neurones miroirs et résonance émotionnelle

Dans les deux sections précédentes, j'ai cherché à mettre en évidence le rôle que peuvent potentiellement jouer les NM dans « l'endoctrinement corporel » à travers la « contagion motrice » (Grezes & De Gelder, 2005). Or, comme déjà souligné à plusieurs reprises, l'apprentissage de la danse de possession ne peut être réduit à un apprentissage sensorimoteur : apprendre la possession consiste également – pour ne pas dire d'abord – en l'ajustement d'états émotionnels et de sensations proprioceptives singulières à un mode d'expression archétypal culturellement pré-défini (Halloy, 2012). Observer la possession, c'est donc aussi observer l'expression d'émotions et, selon le même principe de résonance, en être affecté. La question qui se pose alors est la suivante : si la « contagion motrice », par l'intermédiaire des NM, semble jouer un rôle important dans l'apprentissage de la danse de possession, qu'en est-il de la « contagion émotionnelle » ? Ce questionnement semble

d'autant plus légitime que bon nombre de recherches récentes tendent à démontrer, tout comme pour l'action motrice, que la génération et la perception d'émotions activent elles aussi des réseaux neuronaux forts similaires (Adolphs, 2003). Autrement dit, notre capacité à l'empathie⁵, *i.e.* notre capacité à être affecté par les états émotionnels d'autrui, reposerait, du moins pour une part importante, sur un mécanisme « miroir » similaire à celui des actions motrices. Plusieurs traditions de recherches tendent à démontrer que l'empathie est directement dépendante d'un « mécanisme de représentation de l'action qui module et donne une forme [*shape*] au contenu émotionnel » (Carr *et al.*, 2003, p. 5497). Parmi les plus influentes, les théories simulationnistes défendent que la compréhension des états affectifs d'autrui reposerait sur leur simulation motrice. La plupart des recherches s'inscrivant dans ce paradigme ont porté sur l'imitation faciale spontanée, rapide et inconsciente et tendent à démonter la primauté de la résonance motrice (Dimberg & Thunberg, 1998). Autrement dit, c'est parce que je simule l'action motrice associée à telle émotion chez autrui que je la ressens. Dans la prochaine section, je vais m'intéresser de plus près à un modèle alternatif, plus en phase avec ce qui semble être à l'œuvre dans l'apprentissage de la danse de possession.

Le langage corporel des émotions (LCE)

Alors que la grande majorité des théories simulationnistes appliquées aux émotions portent sur la reconnaissance de l'expression faciale des émotions, il existe aujourd'hui un corpus de données attestant d'un système similaire pour la perception d'un « langage corporel des émotions (LCE) » – EBL en anglais pour *Emotional Body Language* (De Gelder, 2006 ; Van den Stock, Righart, & De Gelder, 2007 ; De Gelder & Hadjikhani, 2006). Cette

5 L'empathie est généralement définie en neurosciences cognitives à partir de deux composantes : il s'agit d'« une réponse affective à l'autre personne qui, souvent, mais pas toujours, entraîne le partage des états émotionnels de la personne » (Jackson *et al.*, 2005, p. 771), ainsi que d'« une capacité cognitive de prendre la perspective de l'autre personne tout en gardant le soi (*self*) et l'autre différenciés » (*ibid.*).

théorie me semble pertinente pour rendre compte de l'apprentissage imitatif de la possession dans la mesure où l'*orixá* s'exprime d'abord par la danse et des postures corporelles. Bien entendu, l'expression faciale des émotions participe elle aussi du comportement de l'*orixá* susceptible d'entrer en « résonance » avec le système moteur et émotionnel de l'observateur. Toutefois, l'*orixá* s'exprime d'abord avec le corps tout entier à travers des mouvements, des postures et des déplacements. D'où ma proposition que la « contagion émotionnelle »⁶ observée au cours de nombreux rituels du Xangô – comme, notamment, les possessions en cascade lors de nombreuses cérémonies publiques – serait principalement induite par le LCE des *orixás*. Plusieurs éléments théoriques et ethnographiques tendent à appuyer cette proposition.

Dans une série de recherches récentes, Beatrice De Gelder (2006a, 2006b) et son équipe ont cherché à décrire le substrat neuro-cognitif du LCE. Sur le plan de la perception et de la production d'un LCE, on retrouve, d'une part, un processus débutant par la perception du LCE d'autrui et, d'autre part, un processus qui mène l'individu à « encoder » ses émotions dans une « intention comportementale » et une réaction motrice (*ibid.*). Très schématiquement, on peut dire que le LCE consiste en « un système sensorimoteur à une extrémité et un système conceptuel, sémantique et social à l'autre extrême » (*ibid.*, p. 131).

En effet, des données récentes attestent de l'existence d'un système unique impliqué dans la perception et la production d'un LCE (Hadjikhani & De Gelder, 2003 ; De Gelder *et al.*, 2004). En d'autres termes, un système « miroir » tel que celui décrit pour les actions motrices et pour les expressions faciales des émotions serait également à l'œuvre dans le

cadre du LCE. Tout comme pour le système miroir décrit précédemment pour la motricité, plusieurs propriétés de ce système « empathique » spécialisé me paraissent pertinentes pour notre étude de cas :

1. Le pouvoir émotionnel du mouvement en soi (« *power of movement alone in the induction of emotion* »). De Gelder (2006) relate en effet plusieurs expériences mettant en évidence la capacité du mouvement seul à induire des émotions.
2. La perception d'une action effectuée avec émotion induirait « une modulation affective du programme moteur » (*ibid.*, p. 246). En d'autres termes, plusieurs recherches ont montré que les expressions faciales émotionnelles peuvent être induites non seulement par la perception d'expressions faciales émotionnelles, mais aussi par des expressions corporelles émotionnelles et des stimuli auditifs, suggérant ainsi que la contagion émotionnelle ne repose pas exclusivement sur une résonance motrice, mais aussi sur un processus d'évaluation (conscient ou non) et de génération émotionnelle. Ces recherches suggèrent, d'une part, une relative indépendance entre le système de reconnaissance émotionnelle et le système moteur et, d'autre part, une primauté de la reconnaissance émotionnelle par rapport à l'action, relativisant la thèse alternative de la primauté de la résonance motrice dans la perception des émotions (cf. *supra*).
3. Le LCE est capable d'influencer la perception émotionnelle (influence perceptible dans la synchronisation automatique de l'expression faciale des émotions de l'observateur et de l'observé) sans que l'individu en ait conscience (Tamietto & De Gelder, 2009).

6 « La contagion émotionnelle est la tendance à automatiquement mimer et synchroniser nos expressions faciales et postures avec celles d'une autre personne et, par conséquent, converger émotionnellement » (Tamietto & De Gelder, 2009). Cette définition se doit toutefois d'être complétée par une explication alternative exposée précédemment, selon laquelle la perception d'expressions émotionnelles chez autrui déclencherait chez l'observateur les mêmes expressions non pas sur la base d'une résonance motrice mais à travers l'activation des mêmes émotions (De Gelder, 2006a ; De Gelder & Hadjikhani, 2006 ; Tamietto & De Gelder, 2009).

Pour rendre compte de ces différentes données, De Gelder (2006a) suggère un modèle du LCE proche de celui suggéré par Joseph LeDoux (1996) pour les émotions en général : d'une part une route sous-corticale rapide, automatique, non consciente de la perception du LCE, et une route corticale, potentiellement accessible à la conscience et qui ferait intervenir, en étroite interaction avec la route sous-corticale, la mémoire et les expériences passées (*ibid.*, p. 247). Le rôle assigné à la première route n'est pas très éloigné du rôle de certains « réflexes défensifs » dans la survie de l'organisme, contribuant à une réaction rapide face à certains dangers potentiels. La seconde route permettrait quant à elle de mieux évaluer les conséquences d'une action relevant du LCE. Une caractéristique de ce modèle, faisant directement écho à l'AIM ainsi qu'aux théories simulationnistes précédemment décrites, est l'importance accordée à la proprioception : pour fonctionner adéquatement, le système sous-tendant le LCE se doit d'être informé de l'état du corps de l'observateur qui lui sert de jauge pour évaluer le comportement émotionnel d'autrui. Bien entendu, il pourra s'en passer dans le cas des réponses réflexes prises en charge par le système sous-cortical, mais ces informations s'avéreront primordiales dans la modulation des deux systèmes (cortical et sous-cortical) par l'apprentissage et le contexte social. Ce sur quoi insiste particulièrement De Gelder à propos du LCE, c'est qu'il semble, comparativement à l'expression faciale des émotions, davantage en phase avec l'action [« *more direct cue to act* »] (*ibid.*, p. 248), ce qui est facilement compréhensible étant donné que notre corps est le principal médium à travers lequel il nous est possible d'agir physiquement sur le monde.

« Endoctrinement corporel » et résonance émotionnelle

En quoi le modèle du LCE est-il éclairant pour une meilleure compréhension de l'apprentissage de la danse de possession ? Tout d'abord, parce qu'il confirme d'un point de vue neurocognitif un des traits saillants de la danse

des dieux, à savoir son « pouvoir émotionnel ». Dans le cadre du culte Xangô, ce « pouvoir » s'exprimerait en premier lieu à travers le caractère « contagieux » de la possession. J'ai déjà mentionné qu'il n'est pas rare d'observer des possessions en cascade lors de cérémonies publiques. L'expression vernaculaire couramment employée « un *orixá* en appelle un autre » [*um orixá chama o outro*] semble désigner le comportement des *orixás* – autrement dit la perception de leur LCE – comme une des principales sources de la contagion émotionnelle.

L'importance accordée au corps dans la contagion émotionnelle – que défend le LCE – permet également de prendre en considération d'autres éléments liés cette fois au contexte d'apprentissage de la danse de possession. Durant les cérémonies publiques (*toques*) où les possessions sont légion et les épisodes de possession en cascade fréquents, les initiés et les chefs de culte forment généralement deux rondes imbriquées l'une dans l'autre qui, au fur et à mesure de l'avancement de la fête et des chants adressés à chacune des divinités du panthéon (*xinê*), n'en formeront le plus souvent plus qu'une seule avec en son centre les *orixás* « manifestés ». Les participants candidats à la possession dansent ainsi des heures durant dans l'attente de leur propre possession. Cette configuration spatiale et les modalités proxémiques qui en découlent sont particulièrement propices aux stimuli émotionnels provenant des autres corps en mouvement, y compris de la danse des *orixás* qui évoluent au milieu des personnes présentes. La danse de chaque *orixá* rend manifeste une tonalité émotionnelle singulière grâce à une multitude d'indices émotionnels inscrits dans la forme, l'amplitude ou la force de certains mouvements, dans certaines postures corporelles, dans son regard. Qu'il s'agisse du « rapprochement » ou de la « manifestation » d'une divinité, tous les indices comportementaux d'un état émotionnel singulier peuvent être consciemment perçus ou non, et eux-mêmes donner lieu à un comportement et/ou déclencher un état émotionnel similaire,

qui lui-même deviendra une source de stimuli pour d'autres possédés potentiels, formant ainsi un puissant dispositif propice à la « manifestation » des dieux. En d'autres termes, le *toque* agit telle une caisse de résonance pour la contagion émotionnelle particulièrement appréciée au cours des cérémonies publiques en l'honneur des *orixás*.

En substance, ce qui ressort de ce rapide tour d'horizon des théories de la simulation motrice et émotionnelle, c'est que l'être humain semble naturellement enclin à imiter et à comprendre autrui à travers un mécanisme de mise en résonance entre ce qu'il perçoit du comportement d'autrui et ce que cette perception éveille dans son propre corps, tant au niveau de la motricité que des réactions émotionnelles.

Certains auteurs suggèrent même que ces mécanismes de contagion motrice et émotionnelle constitueraient le socle neurocognitif indispensable à la cognition sociale (Hatfield, Cacioppo, & Rapson, 1994). Plus modestement, on peut retenir que les théories de la simulation incarnée soulignent la dimension spontanée et largement inconsciente de l'imitation et son rôle potentiel dans toute forme d'apprentissage où un individu est amené à observer un autre individu et à reproduire son comportement (imitation) ou ce qu'il comprend du but de ce comportement (émulation).

Ce modèle nous a permis de suggérer une explication plausible à ce que les membres du Xangô appellent « l'endoctrinement corporel », qui consisterait en un apprentissage imitatif largement inconscient et qui inclurait les dimensions sensorimotrices et émotionnelles du comportement imité, en l'occurrence la danse de l'*orixá*. Cependant, l'exemple du *toque* cité précédemment attire l'attention sur une limite des modèles de l'imitation, souvent soulignée par les spécialistes eux-mêmes : si les mécanismes neurocognitifs qui sous-tendent l'imitation motrice et émotionnelle sont aujourd'hui (un peu) mieux connus, le *contexte d'apprentissage* joue un rôle déterminant

dans les résultats de l'imitation. Parmi les nombreuses pistes susceptibles d'être explorées (mentionnons celle de la configuration spatiale des cérémonies publiques, déjà rapidement esquissée, et celle des propriétés de l'action rituelle, que j'aborde un peu plus loin), j'aimerais porter une attention particulière au noyau dur relationnel de « l'endoctrinement corporel », à savoir *la forme de l'interaction* entre l'*orixá* et son initiateur. Nous l'avons vu, c'est au cours de ces interactions en face-à-face entre la divinité et son initiateur que la gestuelle de l'*orixá* se précise au fil des épisodes et qu'elle acquiert les caractéristiques de la divinité du possédé. Par conséquent, la situation d'interaction entre l'*orixá* et l'initiateur peut être décrite comme un *contexte « pédagogique »* au sens large du terme. Si tel est le cas, sur quels processus cognitifs ce type de communication s'appuie-t-il ?

Afin de rendre compte des propriétés de la relation pédagogique instaurée au cours des épisodes d'« endoctrinement corporel », je m'appuierai sur un outil analytique stimulant : la théorie de la « pédagogie naturelle » [*natural pedagogy*] développée par les psychologues György Gergely et Gergely Csibra (Gergely & Csibra, 2005, 2006 ; Csibra & Gergely, 2006 ; Gergely *et al.*, 2007). La perspective envisagée par ces deux psychologues est explicitement « naturaliste », dans le sens où il s'agit de décrire la pédagogie comme une prédisposition naturelle, potentiellement innée ou, pour le moins, très précoce, inscrite dans des mécanismes cognitifs spécifiques facilitant l'apprentissage. Il ne s'agit donc pas d'une pédagogie au sens d'une méthode ou d'une pratique particulière d'enseignement ou d'éducation. On pourrait dire à ce propos qu'une pédagogie efficace dans le deuxième sens du terme serait une pédagogie qui serait capable d'exploiter au maximum les propriétés de la pédagogie dite « naturelle ».

La pédagogie naturelle

Pour György Gergely et Gergely Csibra, la « pédagogie naturelle » [*natural pedagogy*]

consiste en un système de communication spécifique relevant de prédispositions/inclinaisons/motivations à enseigner [*teach*] et à apprendre [*learn*] un savoir culturel. La spécificité de ce système de communication tiendrait au fait qu'il repose sur une série de biais inférentiels propres à notre espèce. Ces différents biais inférentiels de la pédagogie naturelle sont ce qui distinguerait l'apprentissage social propre aux êtres humains de l'apprentissage social présent chez d'autres espèces que la nôtre. Tout comme les NM et le LCE, ce modèle présente plusieurs caractéristiques :

1. *L'ostentation* : alors que l'enseignant fait savoir à l'apprenant qu'il cherche à lui transmettre du savoir, ce dernier se montre particulièrement sensible aux indices de cette communication ostensive. Selon Csibra et Gergely, les enfants sont (naturellement) « préparés à identifier et interpréter les actions d'autrui comme des actes de communication qui leur sont directement adressés » (2011, p. 1150). Les indices de cette communication ostentatoire sont perceptibles dans l'échange de regards, dans des gestes et des paroles d'invite à l'action, à l'imitation, dans les temps de prise de parole, etc. Ce cadre communicationnel spécifique induit ensuite toute une série d'inflexions inférentielles ou interprétatives chez l'apprenant qui, par exemple, s'attend à ce que les signes ostensifs soient suivis de signes référentiels. Autrement dit, il s'attend à ce que l'enseignant lui indique ce qu'il est censé apprendre.
2. *La référence* : certains stimuli lourdement chargés émotionnellement peuvent, par exemple, servir à attirer l'attention sur la source des stimuli, ou sur ce qui doit effectivement être appris.
3. *La pertinence* : il s'agit d'orienter le novice dans ses inférences afin qu'il produise l'interprétation adéquate des faits qu'il est amené à observer et à comprendre, et ce rapidement et sans effort cognitif superfétatoire. Comme le soulignent très clairement

ces auteurs, il n'est pas question, pour l'apprenant, de vérifier la pertinence du savoir transmis. Ce qui importe avant tout dans la pédagogie, c'est la confiance placée par l'apprenant dans son enseignant : « S'il m'enseigne ce savoir, c'est parce qu'il sait pourquoi ce savoir est important pour moi. »

4. *L'universalité* : cette caractéristique désigne l'intuition de l'apprenant selon laquelle les informations transmises par l'enseignant consistent en un savoir culturel publiquement partagé, généralisable et partageable avec les autres membres de la communauté culturelle (Gergely & Csibra, 2005, p. 473).
5. *La généricité* : des travaux récents ont montré que dans le cadre de la « pédagogie naturelle », les enfants prêtent préférentiellement attention aux propriétés généralisables de l'objet, l'appréhendant davantage en tant que classe d'objets plutôt qu'en tant qu'individu singulier (Fúto *et al.*, 2010 ; Yoon *et al.*, 2008).

Le contexte d'apprentissage de la danse de possession répond-il à ces différents critères de la « pédagogie naturelle » ? Revenons sur chacune des propriétés exposées.

« Endoctrinement corporel » et pédagogie naturelle

En se plaçant face à l'*orixá*, en recherchant son regard, en l'invoquant, en l'invitant à danser, en coordonnant ses propres gestes à ceux de l'*orixá*, en mimant la danse de l'*orixá* du possédé, l'initiateur produit un contexte ostensif d'apprentissage (*pedagogical cuing context*) : la divinité « sait » que l'initiateur est là pour lui enseigner quelque chose. Mais qu'est-elle censée apprendre ? C'est à travers un mouvement de bras de plus grande amplitude, par un jeu d'épaule davantage marqué, par la répétition du même mouvement, etc., que l'initiateur cherche à induire chez le possédé une *attitude attentionnelle* tournée vers ce qu'il est censé imiter ou émuler (le *réfèrent*). La charge émotionnelle de certains gestes, d'inflexions de la voix, d'expressions faciales ou de postures

corporelles de l'initiateur peut elle aussi servir d'indicateur pour l'*orixá* sur ce qu'on attend de lui qu'il apprenne et/ou exprime. Quant à la *pertinence* des savoirs transmis, la situation rituelle de l'« endoctrinement corporel » tend à accentuer deux caractéristiques propres à de nombreuses situations d'apprentissage culturel : l'opacité cognitive⁷ des savoirs transmis et la confiance nécessaire entre l'enseignant et l'apprenant.

En contexte rituel, en effet, la pertinence des savoirs transmis est davantage *présupposée* qu'explicitée : avec ses formes relationnelles et communicationnelles non ordinaires (Houseman & Severi, 1994 ; Houseman, 1993 ; Bonhomme, 2005), ses actions souvent dénuées de sens (Staal, 1979), mais non moins efficaces (Humphrey & Laidlaw, 1994), ses langues rituelles largement incompréhensibles – mais non moins productrices de sens (De Carvalho, 1993a, 1993b) –, ses hiatus fréquents entre certaines de ses sous-actions et le but présumé de l'action rituelle (Boyer, 1997 ; Liénard & Boyer, 2006), les actions ritualisées présentent une série de caractéristiques qui tendent à accentuer leur « opacité cognitive » plutôt qu'à expliciter ou clarifier leur interprétation. Le contexte de « l'endoctrinement corporel » est, rappelons-le, un contexte exclusivement rituel, et la danse de possession est elle-même un comportement largement ritualisé. Elle n'échappe donc pas aux « présupposés pragmatiques » (Houseman, 2003) des actions rituelles dans le sens où la communication avec l'*orixá*, son mode de communication et l'évaluation de son comportement prennent des formes et se chargent d'un « contenu » qui peut s'avérer énigmatique ou, pour le moins, marqué par l'ambiguïté interprétative. Ainsi en va-t-il des gestes d'*orixás* qui ne possèdent pas de référent mythologique direct, ou des gestes associés au répertoire musical de

certaines *orixás* dont la signification échappe largement aux membres du culte. Cette opacité se voit renforcée dans le culte Xangô par l'utilisation du yoruba comme principale langue liturgique, langue que ne parlent plus les membres du culte mais qui ne manque pas, lorsqu'il est question des chants [*toadas*] pour les *orixás*, de générer des exégèses spontanées et des émotions intenses (de Carvalho, 1993). Par ailleurs, j'ai souligné la singularité de la configuration relationnelle inhérente à l'« endoctrinement corporel » où il ne s'agit pas, pour l'individu « irradié » ou « manifesté » d'imiter les gestes et le comportement de son initiateur, mais bien ceux de sa divinité tels qu'imités par ce dernier. Dans un tel contexte d'apprentissage, le principe de pertinence exige que la confiance placée par l'initié dans son initiateur soit d'autant plus solide, car c'est largement sur les épaules de l'initiateur que repose le succès de « l'endoctrinement corporel ». Comme le notent Csibra et Gergely (2011) à propos de la « pédagogie naturelle », l'apprenti présuppose que les actions de l'enseignant soient dotées d'un sens, et ce même si, dans bien des situations, ce sens lui reste opaque ou inaccessible dans le contexte immédiat de l'action.

Quant au critère d'*universalité*, il est lui aussi rencontré dans la mesure où les initiateurs sont les détenteurs légitimes de la tradition, et que le type de connaissance qu'ils transmettent est conforme aux attentes culturelles potentiellement partagées par l'ensemble des membres de la communauté. C'est dans le menu détail de gestes, postures ou intonations de la voix que l'initiateur inscrit les savoirs qu'il transmet dans une généalogie initiatique et/ou biologique (Halloy, 2010), et par conséquent confère à ces savoirs toute leur légitimité – et leur *universalité*. Enfin, on peut supposer que le biais de généricité soit lui aussi bien présent dans la mesure où un même initiateur est

7 L'« opacité cognitive » [*cognitive opacity*] telle que l'entendent Gergely et Csibra peut porter tantôt sur les causes, tantôt sur les buts du comportement observé : l'« opacité téléologique » [*teleological opacity*] renvoie à la difficulté de comprendre le pourquoi ou les raisons pour lesquelles un individu se comporte d'une certaine manière, tandis que l'« opacité causale » [*causal opacity*] renvoie à la difficulté de comprendre les aspects pertinents des causes d'un comportement.

amené à former de nombreux possédés appartenant à une même classe d'*orixás* (Xangô, Oxum, Yemanjá, etc.).

POUR CONCLURE

Il a été question dans cet article de pointer vers des mécanismes cognitifs *potentiellement* à l'œuvre et des biais inférentiels *plausibles* étant donné les comportements observés et les conditions communicationnelles dans lesquelles se déroule « l'endoctrinement corporel ». Un point central à retenir de ce parcours est que l'« endoctrinement corporel » semble largement reposer sur des mécanismes perceptuels, émotionnels et moteurs étroitement imbriqués et largement inconscients, où le comportement d'autrui est d'abord appréhendé « corporellement », entendre à travers sa résonance (émotionnelle et motrice) dans le corps de l'apprenant. Ce que suggèrent également les théories de la simulation incarnée, c'est que « l'endoctrinement corporel » prend place bien avant d'être soi-même « irradié » ou « manifesté » par son *orixá* : observer la danse de possession, c'est déjà, dans une certaine mesure, s'y exercer, à l'instar d'un « endoctrinement neuronal » avant le passage à l'action. Et lorsqu'il se déploie au cours du face-à-face imitatif avec l'initiateur, « l'endoctrinement corporel » est soutenu par une relation pédagogique entre la divinité et ce dernier, caractérisée quant à elle par toute une série de biais perceptuels et interprétatifs qui facilitent l'apprentissage et le processus imitatif.

À travers cette étude de cas, j'espère avoir été capable de souligner l'intérêt d'un croisement disciplinaire entre la démarche ethnographique et les sciences cognitives sur le terrain des sciences et techniques des activités physiques. Bien que fortement éloignés des réalités étudiées par les ethnologues, les modèles produits par les chercheurs en sciences cognitives offrent des outils d'analyse susceptibles d'affiner le regard de l'ethnographe sur son terrain.

Peut-être plus ambitieusement encore, si la mise à l'épreuve ethnographique de modèles issus des sciences et neurosciences cognitives est à même de changer le regard porté sur les réalités « exotiques » étudiées, elle peut tout aussi bien suggérer des chemins de traverse pour repenser des questions aussi universelles que celle de l'imitation.

RÉFÉRENCES

- ADOLPHS, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behaviour, *Nature Reviews Neuroscience*, 4, 165-178.
- BONHOMME, J. (2005). *Le miroir et le crâne. Parcours initiatique du Bwete Misoko (Gabon)*. Paris : CNRS.
- BOYER, P. (1997). *La Religion comme phénomène naturel*. Paris : Bayard.
- CALVO-MERINO, B., GLASER, D. E., GREZES, J., PASSINGHAM, R. E., & HAGGARD, P. (2005). Action Observation and Acquired Motor Skills: An fmri Study with Expert Dancers, *Cerebral cortex*, 15(8), 1243-1249.
- CARR L., IACOBONI M., DUBEAU M.-C., MAZZIOTTA J. C., & LENZI G. L. (2003). Neural mechanisms of empathy in humans: a relay from neural systems for imitation to limbic areas, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100, 5497-5502.
- COSTANTINI, M., GALATI, G., FERRETTI, A., CAULO, M., TARTARO, A., ROMANI, G. L., & AGLIOTI, S. M. (2005). Neural systems underlying observation of humanly impossible movements: an fmri study, *Cerebral Cortex*, 15(11), 1761-1767.
- CSIBRA, G. & GERGELY, G. (2006). Social learning and social cognition: the case for pedagogy, in Y. Munakata & M. H. Johnson (dir.), *Processes of Change in Brain and Cognitive Development. Attention and Performance XXI* (pp. 249-274). Oxford: Oxford University Press.
- CSIBRA, G. & GERGELY, G. (2011). Natural pedagogy as evolutionary adaptation, *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 366, 1149-1157.
- DARWIN, C. (1872). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. London: John Murray.
- DE CARVALHO, J. J. (1993). Aesthetics of opacity and transparency: myth, music and ritual in the Xangô cult and in the Western art tradition, *Latin American Music Review*, 14(2), 202-229.
- DE GELDER, B. (2006a). Towards the neurobiology of emotional body language, *Nature*, 7, 242-249.
- DE GELDER, B. (2006b). Towards a biological theory of emotional body language, *Biological Theory*, 1(2), 130-132.

- DE GELDER, B. & HADJIKHANI, N. (2006). Non-conscious recognition of emotional body language, *Neuroreport*, 17(6), 583-586.
- DE GELDER, B., SNYDER, J., GREVE, D., GERARD, G., & HADJIKHANI, N. (2004). Fear fosters flight: A mechanism for fear contagion when perceiving emotion expressed by a whole body, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(47), 16701-16706.
- DIMBERG, U. & THUNBERG, M. (1998). Rapid facial reactions to emotionally relevant stimuli, *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 39-46.
- DI PELLEGRINO, G., FADIGA, L., FOGASSI, L., GALLESE, V., & RIZZOLATTI, G. (1992). Understanding motor events: a neurophysiological study, *Experimental Brain Research*, 91(1), 176-180.
- FERRARI, P. F., ROZZI, S., & FOGASSI, L. (2005). Mirror neurons responding to observation of actions made with tools in monkey ventral premotor cortex, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 212-226.
- FOGASSI, L., FERRARI, P. F., GESIERICH, B., ROZZI, S., CHERSI, F., & RIZZOLATTI, G. (2005). Parietal lobe: from action organization to intention understanding, *Science*, 302, 662-667.
- FUTÓ, J., TÉGLÁS, E., CSIBRA, G., & GERGELY, G. (2010). Communicative function demonstration induces kind-based artifact representation in preverbal infants, *Cognition*, 117, 1-8.
- GALLESE, V., FADIGA, L., FOGASSI, L., & RIZZOLATTI, G. (1996). Action recognition in the premotor cortex, *Brain*, 119, 593-609.
- GALLESE V., KEYSERS C., & RIZZOLATTI G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition, *Trends in Cognitive Sciences*, 8(9), 396-403.
- GERGELY, G. & CSIBRA, G. (2005). The social construction of the cultural mind. Imitative learning as a mechanism of human pedagogy, *Interaction Studies*, 6(3), 463-481.
- GERGELY, G. & CSIBRA, G. (2006). Sylvia's recipe: The role of imitation and pedagogy in the transmission of cultural knowledge, in N. J. Enfield & S. C. Levenson (dir.), *Roots of Human Sociality: Culture, Cognition, and Human Interaction* (pp. 229-255). Oxford: Berg Publishers.
- GERGELY, G., EGYED, K., & KIRÁLY, I. (2007). On pedagogy, *Developmental Science*, 10(1), 139-146.
- GIBSON, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin.
- GOBET, F., LANE, P. C. R., CROKER, S., CHENG P., JONES, G., OLIVER, I., & PINE J. M. (2001). Chunking mechanisms in human learning, *Trends in Cognitive Sciences*, 5(6), 236-243.
- GRÈZES, J. & DECETY, J. (2001). Functional anatomy of execution, mental simulation, observation, and verb generation of actions: A meta-analysis, *Human Brain Mapping*, 12, 1-19.
- GRÈZES, J. & DE GELDER, B. (2005). Contagion motrice et contagion émotionnelle, in C. Andrès, C. Barthélémy, A. Berthoz, J. Massion, & B. Rogé (dir.), *Autisme, cerveau et développement : de la recherche à la pratique* (pp. 293-318). Paris : Odile Jacob.
- HADJIKHANI, N. & DE GELDER, B. (2003). Seeing fearful body expressions activates the fusiform cortex and amygdala, *Current Biology*, 13(24), 2201-2205.
- HALLOY, A. (2002). Un candomblé en Belgique. Traces ethnographiques d'une tentative d'installation et ses difficultés, *Psychopathologie africaine*, 31(1), 93-125.
- HALLOY, A. (2010). « Chez nous, le sang règne ! » Transmettre la tradition dans le culte Xangô de Recife, *Terrain*, 55, 10-27.
- HALLOY, A. (2012). Gods in the Flesh. Outline of an emotional learning process in the Xangô possession cult (Recife, Brazil), *Ethnos. Journal of Anthropology*, 77(2), 177-202.
- HALLOY, A. & SERVAIS, V. (2014). Enchanting Gods and Dolphins. A Cross-Cultural Analysis of Uncanny Encounters, *Ethos. Journal of the American Society for Psychological Anthropology*, 42(4), 479-504.
- HATFIELD, E., CACIOPPO, J. T., & RAPSON, R. L. (1994). *Emotional Contagion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HELL, B. (2008). Négociant avec les esprits *tromba* à Mayotte. Retour sur le « théâtre vécu » de la possession, *Gradhiva*, 7, 7-23.
- HICKOK, G. (2009). Eight Problems for the Mirror Neuron Theory of Action Understanding in Monkeys and Humans. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(7), 1229-1243.
- HOUSEMAN, M. (1993). The interactive basis of ritual effectiveness in a male initiation rite, *Cognitive Aspects of Religious Symbolism*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 207-241.
- HOUSEMAN, M. (2003). Vers un modèle anthropologique de la pratique psychothérapeutique, *Thérapie familiale*, 24(3), 289-312.
- HOUSEMAN, M. & SEVERI, C. (1994). *Naven ou le donner de voir. Essai d'interprétation de l'action rituelle*. Paris : CNRS.
- HUMPHREY, C. & LAIDLAW, J. (1994). *The Archetypal Actions of Ritual. A theory of Ritual Illustrated by the Jain Rite of Worship*. Oxford : Clarendon Press.
- IACOBONI, M., WOODS, R. P., BRASS, M., BEKKERING, H., MAZZIOTTA, J. C., & RIZZOLATTI, G. (1999). Cortical mechanisms of human imitation, *Science*, 286, 2526-2528.

- IACOBINI, M.** (2009). Imitation, empathy and mirror neurons, *Annual Review of Psychology*, 60, 653-672.
- JACKSON, P. L., MELTZOFF, A. N., & DECETY, J.** (2005). How do we perceive the pain of others? A window into the neural processes involved in empathy, *Neuroimage*, 24, 771-779.
- KAUFFMAN, L. & CLÉMENT, F.** (2007). Les formes élémentaires de la vie sociale. *Enquête*, 6, 241-269.
- KOHLER, E., KEYSERS, C., UMILTA, M. A., FOGASSI, L., GALLESE, V., & RIZZOLATTI, G.** (2002). Hearing sounds, understanding actions: action representation in mirror neurons, *Science*, 297, 846-848.
- LAPASSADE, G.** (1997). *Les Rites de possession*. Paris : Anthropos.
- LEDoux, J.** (1996). *The Emotional Brain. The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster Paperbacks.
- LIÉNARD, P. & BOYER, P.** (2006). Whence Collective Rituals? A cultural selection model of ritualized behavior, *American Anthropologist*, 108(4), 814-827.
- LUHRMANN, T. M., NUSBAUM, H., & THISTED, R.** (2010). The Absorption Hypothesis: Learning to Hear God in Evangelical Christianity, *American Anthropologist*, 12(1), 66-78.
- MELTZOFF, A. N. & MOORE, M. K.** (1977). Imitation of Facial and manual gestures by human neonates, *Science*, 198, 75-78.
- MELTZOFF, A. N. & MOORE, M. K.** (1983). Newborn infants imitate adult facial gestures, *Child Development*, 54, 702-709.
- MELTZOFF, A. N. & MOORE, M. K.** (1994). Imitation, memory, and the representation of persons, *Infant Behavior and Development*, 17, 83-99.
- MELTZOFF, A. N. & MOORE, M. K.** (1997). Explaining Facial Imitation: A Theoretical Model, *Early Development and Parenting*, 6, 179-192.
- MUKAMEL, R., EKSTROM, A., KAPLAN, J., IACOBONI, M., & FRIED, I.** (2010). Single-Neuron Responses in Humans during Execution and Observation of Actions, *Current Biology*, 20, 750-756.
- PRANDI, R.** (2004). O Brasil com axé: candomblé e umbanda no mercado religioso, *Estudos Avançados*, 18(52), 223-238.
- RIZZOLATTI, G. & ARBIB, M. A.** (1998). Language within our grasp, *Trends in Neuroscience*, 21(5), 188-194.
- RIZZOLATTI, G., FOGASSI, L., & GALLESE, V.** (2001). Neurophysiological mechanisms underlying the understanding of imitation of action, *Nature Neuroscience*, 2, 661-670.
- RIZZOLATTI, G., CAMARDA, R., FOGASSI, L., GENTILUCCI, M., LUPPINO, G., & MATELLI, M.** (1988). Functional organization of inferior area 6 in the Macaque monkey. II. Area F5 and the control of distal movements, *Experimental Brain Research*, 71, 491-507.
- SEBANZ, N., KNOBLICH, G., & PRINZ, W.** (2003). Representing others' actions: just like one's own?, *Cognition*, 88(3), 11-21.
- SELIGMAN, R. & KIRMAYER, L. J.** (2008). Dissociative Experience and Cultural Neuroscience: Narrative, Metaphor and Mechanism, *Culture, Medicine and Psychiatry*, 32, 31-64.
- STAAL, F.** (1979). The Meaninglessness of Rituals. *Numen*, 26(1), 21-22.
- TOMASELLO, M.** (1996). Do apes ape?, in C. M. Heyes & Jr. B. G. Galef (dir.), *Social Learning in Animals: The Roots of Culture* (pp. 319-346). New York: Academic Press.
- TOMASELLO, M.** (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- TAMMETTO, M. & DE GELDER, B.** (2009). *Emotional contagion for unseen bodily expressions: evidence from facial EMG*. Amsterdam: Proceeding of the FG 2008 meeting.
- TARDE, G. ([1890] 1993).** *Les lois de l'imitation*. Paris : Kimé.
- UMILTÀ, M. A., KOHLER, E., GALLESE, V., FOGASSI, L., FADIGA, L., KEYSERS, C., & RIZZOLATTI, G.** (2001). I know what you are doing: a neurophysiological study, *Neuron*, 32, 91-101.
- VAN DEN STOCK, J., RIGHART, R., & DE GELDER, B.** (2007). Body expressions influence recognition of emotions in the face and voice, *Emotion*, 7(3), 487-494.
- YOON, J. M. G., JOHNSON, M. H., & CSIBRA, G.** (2008). Communication-induced memory biases in preverbal infants, *Proceedings of the National Academy Sciences of the United States of America*, 105, 13690-13695.