

Reçu le 28-11-2010/Accepté le 25-03-2011

\* Projet de recherche interuniversitaire de l'Université Autonome de Barcelone *Gamas frecuencias óptimas para la intercomprensión oral entre lenguas románicas: el caso del español, catalán y francés*, référence: HUM 2004-03764 et *Parametrización de la variabilidad entonativa para la intercomprensión entre lenguas románicas: el caso del español, catalán y francés*, référence: HUM 2007-61648.

**Résumé :** Bien que le plurilinguisme ait fait l'objet de nombreuses recherches et que l'on ne puisse pas considérer que chez les sujets multilingues la structuration de la matière phonique en perception est similaire à celle des sujets monolingues, les processus de perception d'une langue seconde et d'appréhension d'une matière phonique n'ont pas donné lieu à des recherches systématiques. L'analyse du comportement perceptif de locuteurs monolingues et trilingues, afin de vérifier s'il existe des indices significatifs permettant de déterminer si les processus perceptuels des sujets trilingues sont semblables à ceux des populations monolingues, semblent traduire une idiosyncrasie perceptuelle du sujet plurilingue et ont révélé chez celui-ci d'éventuels comportements déviants par rapport aux comportements perceptuels des sujets monolingues. Les éléments ainsi apparus devraient permettre d'établir une nouvelle typologie du plurilinguisme, fondée non plus sur des caractérisations sociolinguistiques et psycholinguistiques du locuteur ou sur les déviations des productions par rapport à la norme linguistique mais sur les performances perceptives réalisées dans les processus de structuration de la matière phonique pour chacune des langues en contact, performances qui peuvent être objectivées.

**Mots-clés :** multilinguisme, perception, idiosyncrasie perceptuelle

## Percepción de la materia fónica en sujetos trilingües

**Resumen:** Aunque el multilingüismo haya sido objeto de muchas investigaciones y no se pueda considerar que la estructuración de la materia fónica de los sujetos multilingües sea similar a la de los sujetos monolingües, los procesos de percepción de una lengua extranjera y de aprehensión de la materia fónica no han dado lugar a investigaciones sistemáticas. El análisis del comportamiento perceptivo de locutores monolingües y plurilingües afin de detectar si hay indicios significativos que permitan determinar si los procesos perceptuales de ambos tipos de sujetos son semejantes parece indicar una idiosincrasia perceptual del sujeto plurilingüe y ha detectado para dicho perfil un comportamiento desviante con respecto a los comportamientos perceptivos de los sujetos monolingües. Dichos indicios deberían permitir establecer una nueva tipología de multilingüismo, ya no en función de la caracterización sociolingüística y psicolingüística del hablante o de los comportamientos desviantes en producción con respecto a la norma lingüística, sino en función de sus capacidades perceptivas en el proceso de estructuración de la materia fónica, capacidades que pueden ser objetivables.

**Palabras clave:** multilingüismo, percepción, idiosincrasia perceptual



### Phonic Perception in a trilingual context

**Abstract:** Despite the wealth of research on multilingualism, which assumes that the structure of phonic materials of multilingual and monolingual subjects are dissimilar, the processes of perception and apprehension of a foreign language and have not deserved much attention. The analysis of the perceptive behavior of multilingual and monolingual subjects - with an aim to detect similarities - points to a perceptive idiosyncrasy of the multilingual subject, and has shown deviant behaviors in relation to the perceptive behavior of monolingual subjects. New elements have emerged for the characterization of a new typology of multilingualism, no longer based on sociolinguistic and psycholinguistic characterizations of the subjects but on their perceptual performance, which can be objectified for each of the languages in contact.

**Keywords:** multilingualism, perception, perceptual idiosyncrasy

Le plurilinguisme<sup>1</sup> en tant que « production » a fait l'objet de nombreuses recherches (Weinreich, 1968 ; Mackey, 1974 ; Hamers & Blanc, 1983 ; Baker, 1993) ; en revanche, la perception d'une langue seconde, i.e. non maternelle, n'ont pas donné lieu à des recherches systématiques. Or, peut-on considérer d'emblée que chez les sujets multilingues les processus de structuration de la matière phonique en perception sont similaires à ceux des sujets monolingues ? L'étude du comportement perceptuel des sujets plurilingues constitue un champ de recherche qui, en s'appuyant sur les performances perceptuelles des sujets, peut contribuer à aider à décrire le plurilinguisme dans sa spécificité.

Toute activité langagière présuppose, en premier lieu, un processus de perception. Cette activité, qui a été souvent caractérisée à mauvais escient comme une compétence passive, est, en fait, une compétence très active puisqu'elle implique une recherche d'indices significatifs parmi toutes les variations possibles d'un stimulus. La perception chez un sujet plurilingue qui se trouve confronté à plusieurs systèmes linguistiques s'avère difficile, ledit sujet devant délimiter avec précision les frontières catégorielles de chacune des langues en contact.

Notre objectif, à travers l'étude des performances perceptuelles des sujets monolingues et plurilingues, est de vérifier s'il existe des indices concernant les processus et les stratégies perceptuelles des sujets qui pourraient permettre de différencier le profil linguistique monolingue et plurilingue, d'un point de vue perceptuel.

Les sujets de cette étude sont, d'une part des sujets trilingues sélectionnés en fonction de critères acquisitionnels (langue maternelle, L<sub>0</sub> et langues en contact), des *trilingues francophones* dont la L<sub>0</sub> est le français et les deux autres langues acquises sont le catalan et l'espagnol, des *trilingues hispanophones* dont la L<sub>0</sub> est l'espagnol et les deux autres langues acquises sont le français et le catalan et enfin, des *trilingues catalanophones* dont la L<sub>0</sub> est le catalan et les deux autres langues acquises sont l'espagnol et le français. D'autre part, ont été retenus des auditeurs monolingues en fonction de leur langue maternelle, autrement dit le français pour les informants francophones, l'espagnol pour les informants hispanophones et le catalan pour les sujets «monolingues catalanophones<sup>2</sup>». Il ne devait y avoir aucune connaissance de l'espagnol et du catalan pour les francophones, du français et du catalan pour les hispanophones et

du français pour les catalanophones. Lesdits sujets seront considérés comme « groupe contrôle », comme point de référence pour la comparaison des deux statuts linguistiques (monolingue vs trilingue).

L'analyse de la perception monolingue vs trilingue s'est réalisée moyennant un test de perception. Les items utilisés pour l'analyse des processus perceptuels étaient exclusivement les voyelles /i/, /a/ et /u/ en français, en espagnol et en catalan. Les trois voyelles appartiennent à toutes les langues du monde, elles constituent des points de référence pour la description et le classement des réalisations vocaliques de toutes les langues dans la mesure où elles répondent à des oppositions phonologiques de base qui se vérifient dans le développement langagier de l'enfant (MalMBERG, 1983 :103). Ces voyelles sont de véritables pôles vocaliques de structuration de la matière phonique (MURILLO, 1982 : 328) du fait que [i] représente les réalisations les plus aiguës, [u] les réalisations les plus graves et [a] situé au centre des deux pôles. Ces items permettront de caractériser les processus perceptuels des informants plurilingues dans les trois tonalités (aiguë, grave ou moyenne) et de constater si les processus perceptuels peuvent se révéler conditionnés par lesdites tonalités.

Pour pouvoir déterminer les différents espaces perceptuels, nous nous sommes fondée sur la notion de *gamme optimale*. L'audition n'est pas un phénomène continu (Zwicker, 1961), la perception auditive ne se réalise pas de façon linéaire, elle structure en discontinuité : la structuration de la matière phonique en phonèmes peut se réaliser à partir d'un nombre très restreint de bandes fréquentielles. La perception d'un son de la parole sera plus ou moins « aisée » selon la bande fréquentielle. Ces « *gammes fréquentielles optimales* » (Guberina, [1976] 2003: 262) sont ce que nous appelons des « saillances perceptuelles ». Sur le continuum acoustique, elles délimitent la typicalité (la capacité d'un élément à représenter une catégorie) des sons et ce sont celles qui affichent les meilleurs scores de reconnaissance (Renard et Landercy, 1974: 29).

### Recherche expérimentale

Pour l'élaboration du test de perception, les différents items d'analyse (les voyelles /i/, /a/ et /u/) ont été filtrées à l'aide d'un Suvag-Lingua à travers 7 plages fréquentielles tiers d'octave<sup>3</sup> en fonction de leur tonalité. Pour chacun des pôles de structuration ont été retenues les sept bandes indiquées sur le tableau ci-après sur lequel est affichée la fréquence centrale de chaque bande<sup>4</sup>.

Filtrages	1	2	3	4	5	6	7
/i/	2000	2500	3200	4000	5000	6400	8000
/a/	500	640	800	1000	1250	1600	2000
/u/	125	160	200	250	320	400	500

Tableau 1: Valeurs des plages fréquentielles selon les items

La tâche perceptuelle demandée aux informants est une **évaluation du degré de ressemblance des voyelles filtrées à travers les sept plages fréquentielles** (sept stimuli) par rapport au modèle « transcrit en orthographe d'usage » qui figurait sur le test selon une échelle à six degrés.

Les différentes analyses se sont réalisées à partir des résultats obtenus au test de perception par les trois groupes de sujets monolingues et les trois groupes de sujets trilingues. Le stimulus recueillant le meilleur score indiquait donc la « gamme fréquentielle optimale » du stimulus. Les « gammes fréquentielles optimales » des sujets monolingues et des sujets trilingues en perception endolingue (en langue maternelle) et en perception exolingue (dans les deux autres langues en contact) ont été déterminées à l'aide du même test de perception.

	Optimale prototypique française	Optimale prototypique espagnole	Optimale prototypique catalane
/i/	320	320	400
/a/	1000	1000	1250
/u/	4000	3200	4000

Tableau 2: Fréquences centrales des gammes fréquentielles « optimales » prototypiques françaises, espagnoles et catalanes

Les résultats (moyennes de score) obtenus par les différents groupes linguistiques ont révélé les « gammes fréquentielles optimales » des sujets monolingues (les saillances perceptuelles des locuteurs qui ont ladite langue comme  $L_0$  ou langue maternelle) et celles des sujets trilingues en perception endolingue (en langue de base) et en perception exolingue (en  $L_1$  et  $L_2$ ) pour chaque item d'analyse.

La « gamme fréquentielle optimale ou saillance perceptuelle » affichée sur les diagrammes, sous forme de « pic » (indice d'une perception ciblée) ou de « perception en plateau » (indice d'une perception diffuse) selon les cas, est déterminée par la moyenne de score la plus élevée (attribuée à une ou à plusieurs bandes fréquentielles, le cas échéant). Si les « saillances perceptuelles » des sujets monolingues et trilingues se situent sur la ou les mêmes gammes fréquentielles, on pourrait en déduire que les processus perceptuels des auditeurs monolingues et des auditeurs plurilingues en perception endolingue et en perception exolingue sont similaires. S'il existe une différence de localisation, cela pourrait révéler un comportement perceptuel idiosyncrasique de la part des sujets trilingues et dans ce cas, il aurait lieu de diagnostiquer s'il y a une incidence de la  $L_0$  ou langue maternelle, incidence du *crible phonologique* de Troubetzkoy<sup>5</sup> (1970 [1949] : 54-55) ou du *Native Magnet Effect* de Khül<sup>6</sup> (Khül, 2007 : 112) même chez des sujets trilingues ayant des compétences linguistiques très performantes dans les trois langues.

### Présentations et interprétation des résultats

L'analyse et l'interprétation des résultats se sont réalisées en fonction de trois variables : la *tonalité* des items de perception, la « localisation de la saillance perceptuelle » pour chaque item dans les trois langues en *perception endolingue* (en  $L_0$ ) et en *perception exolingue* (celle des langues en contact caractérisée dans cette étude comme  $L_1$  et  $L_2$ ) des sujets trilingues et le *profil de la saillance perceptuelle*.

#### Tonalité aiguë : perception des réalisations de /i/

##### - En perception endolingue ( $L_0$ ):

L'analyse a mis en évidence une différence entre les comportements perceptuels des sujets trilingues et des groupes témoins monolingues.

■ Les sujets *trilingues catalanophones* (cf. Tableau 3) et les sujets « monolingues catalanophones » situent la gamme fréquentielle optimale à 4000 Hz, les saillances perceptuelles monolingues et trilingues (cf. observation plus haut) s'affichant sur la même bande fréquentielle. Les deux groupes manifestent cependant des tendances opposées, les sujets monolingues tendent à identifier les réalisations de /i/ vers les fréquences plus graves alors que les sujets trilingues identifient les réalisations de /i/ en langue de base vers les fréquences plus aiguës. En ce qui concerne le profil de la saillance, les sujets trilingues affichent une perception plus ciblée que celle des sujets monolingues, le pic de typicalité étant plus prononcé.

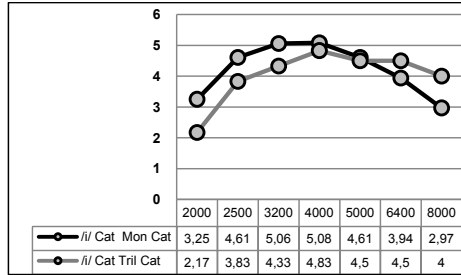


Tableau 3 : Perception des réalisations de /i/ en catalan par des sujets catalanophones

■ Les sujets *trilingues francophones et hispanophones* présentent un comportement perceptuel particulier (idiosyncrasique), les saillances perceptuelles monolingues et trilingues ne se situant pas sur la même gamme fréquentielle. On observe, d'une part, une perception légèrement plus aiguë chez les sujets trilingues francophones (cf. Tableau 4) qui perçoivent le /i/ français légèrement plus aigu que les monolingues (5000 Hz vs 4000 Hz des monolingues). D'autre part, la différence entre les sujets monolingues et trilingues hispanophones (Cf. tableau 5) est nettement plus accusée (5 000 Hz des trilingues vs 3200 Hz des monolingues) que chez les francophones. Les sujets trilingues francophones et hispanophones affichent une perception plus ciblée que celle des sujets monolingues, leur pic de typicalité étant plus prononcé.

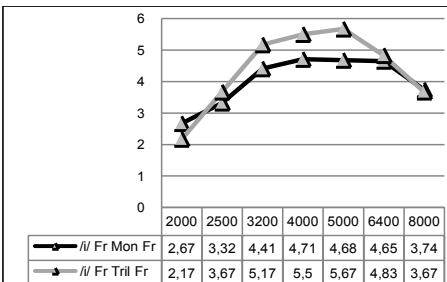


Tableau 4 : Perception des réalisations de /i/ en français par des sujets francophones

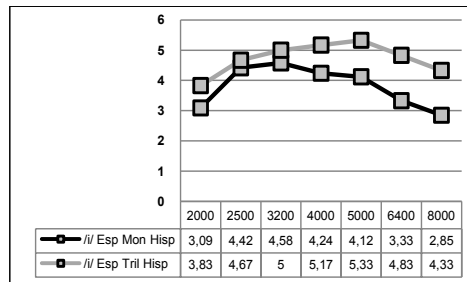


Tableau 5 : Perception des réalisations de /i/ en espagnol par des sujets hispanophones

- En perception exolingue (perception des langues en contact différentes de la langue maternelle):

■ Les sujets *trilingues catalanophones* (cf. tableau 6) sont les seuls à montrer un comportement perceptuel exolingue en espagnol, comparable à celui des monolingues hispanophones, leurs saillances perceptuelles se situent sur la même gamme fréquentielle (3200 Hz). Leur double base linguistique (catalan-espagnol) en pourrait être la cause. En revanche, en perception exolingue en français, ils présentent une idiosyncrasie perceptuelle, leur perception étant diffuse, par rapport à celle que l'on a pu constater en espagnol. Elle englobe la gamme fréquentielle de sa langue de base à (4000 Hz) et la

gamme contiguë plus aiguë (5000 Hz). Il s'agit là d'un phénomène d'hypercorrection, le sujet trilingue catalanophone identifie le /i/ français plus aigu, il essaie de séparer son espace perceptuel endolingue de son espace perceptuel exolingue en français.

■ Ce même phénomène d'élargissement de la saillance perceptuelle se retrouve chez les sujets *trilingues hispanophones* (cf. tableau 7) en perception exolingue en français et en catalan (4 000 Hz-5 000 Hz). En revanche, pour ces sujets, la tendance perceptuelle exolingue se déplace vers les zones fréquentielles plus graves.

■ Les sujets *trilingues francophones* (cf. tableau 8) affichent non pas une perception diffuse (comme c'est le cas des deux autres populations trilingues) mais une perception ciblée plus aiguë, tendance qui s'avère plus accentuée en perception exolingue de l'espagnol (5000 Hz pour les trilingues francophones vs 3200 Hz pour la population monolingue hispanophone) qu'en perception exolingue du catalan (5000 Hz pour les trilingues vs 4 000 Hz pour les monolingues catalanophones). La perception exolingue de ce sujet trilingue est déterminée par le schéma perceptuel de sa langue de base ciblée à 5000 Hz, la dominance linguistique de base est notoire.

### Tonalité moyenne : perception des réalisations de /a/

#### - Perception endolingue (en L<sub>0</sub>)

Les sujets plurilingues affichent pour les réalisations de [a] en perception endolingue des tendances perceptuelles contraires à celles constatées en *tonalité aiguë*.

■ Contrairement à ce qui a pu être observé pour la tonalité aiguë, les *trilingues francophones* et *hispanophones* (cf. tableau 9 et 10) présentent un comportement perceptuel comparable à celui des sujets monolingues des langues concernées. Les saillances perceptuelles des sujets monolingues et trilingues se situent sur la même gamme fréquentielle, à 1 000 Hz. Les courbes présentent le même profil, elles affichent un pic de typicalité, indice d'une perception très ciblée.

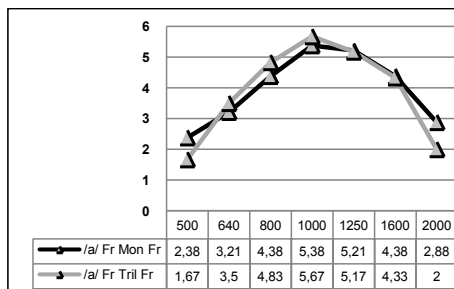


Tableau 9 : Perception des réalisations /a/ en français par des sujets francophones

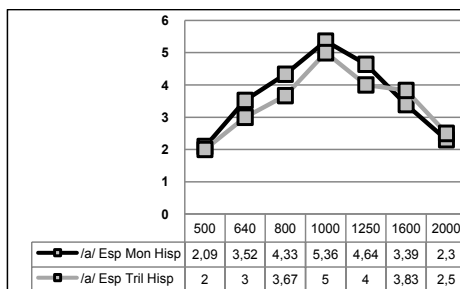


Tableau 10 : Perception des réalisations de /a/ en espagnol par des sujets hispanophones

■ Les sujets *trilingues catalanophones* (cf. tableau 11), en revanche, affichent une structuration perceptuelle différente de celle des sujets monolingues catalanophones : leur perception étant plus grave, leur saillance étant située à 800 Hz-1000 Hz alors que celle du groupe témoin se localise à 1250 Hz. Cette divergence perceptuelle se traduit aussi par un profil perceptuel différent, la courbe des sujets « monolingues » est plus ciblée que celle des sujets trilingues qui s'affiche sous forme de plateau.

Il s'ensuit que la tonalité moyenne (qui correspond à la zone principale conversationnelle) ne s'avère pertinente que pour la caractérisation d'un groupe de trilingues, les *trilingues catalanophones*, cette même tonalité ne permettant pas de différencier les sujets trilingues francophones et hispanophones de leurs homologues monolingues.

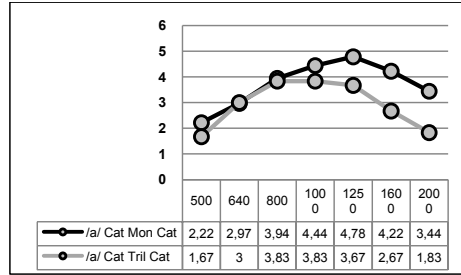


Tableau 11 : Perception des réalisations de /a/ par des sujets catalanophones

- En perception exolingue (perception des langues en contact différentes de la langue maternelle):

- Les sujets trilingues (cf. tableaux 12, 13 et 14) ne présentent pas de dissimilitudes par rapport aux groupes témoins monolingues correspondants, et ce aussi bien pour ce qui est de la langue perçue que de la langue de base des sujets trilingues. Pour ce qui est des profils des saillances, ils présentent tous des pics de typicalité, indice d'une perception ciblée.

**Tonalité grave : Perception des réalisations de /u/**

- En perception endolingue :

- Comme pour la tonalité moyenne, les *trilingues francophones* (cf. Tableau 15) affichent un comportement perceptuel comparable à celui des monolingues, leur saillance perceptuelle étant située, comme pour le groupe témoin monolingue, à 320 Hz. Ils affichent une perception plus ciblée, leur saillance présente un pic de typicalité alors que celle des sujets monolingues se présente sous forme de plateau.

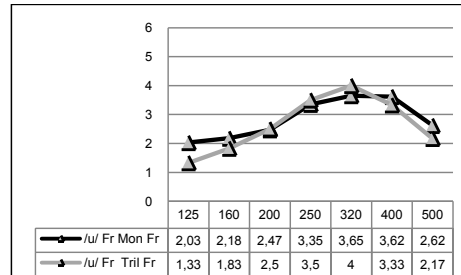


Tableau 15 : Perception des réalisations de /u/ par des sujets francophones

- Pour ce qui est des sujets *trilingues hispanophones* et *catalanophones*, l'analyse a permis de déceler certaines différences perceptuelles. Les sujets *trilingues hispanophones* (cf. Tableau 16) situent leur saillance perceptuelle en perception endolingue sur une bande fréquentielle tiers d'octave plus grave (250 Hz) que celle des sujets monolingues hispanophones (320 Hz). Cette particularité perceptuelle qui se traduit par une perception plus grave, est encore plus notoire chez les sujets *trilingues catalanophones* (Cf. Tableau 17), l'écart entre les saillances perceptuelles des deux groupes linguistiques étant de deux tiers d'octave (saillance perceptuelle des trilingues catalanophones à 250 Hz et saillance des monolingues à 400 Hz). En ce qui concerne les profils des courbes, les trilingues hispanophones affichent une perception plus ciblée que leurs homologues monolingues, par contre pour ce qui est des sujets catalanophones, ce sont les deux populations qui affichent un processus perceptuel précis.

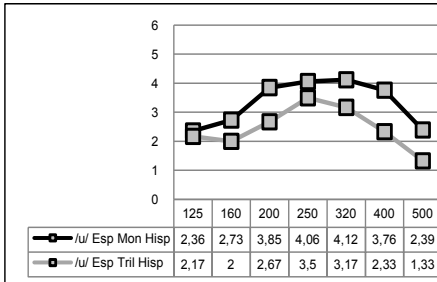


Tableau 16 : Perception des réalisations de /u/par des sujets hispanophones

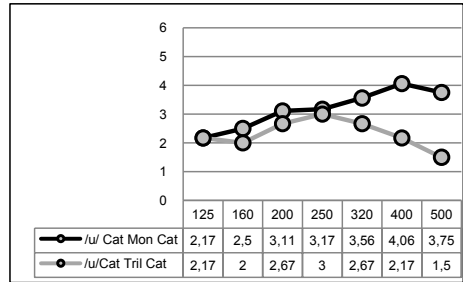


Tableau 17 : Perception des réalisations de /u/par des sujets catalanophones

- En perception exolingue (perception des langues en contact différentes de la langue maternelle):

■ Les sujets *trilingues francophones* et *catalanophones* ne présentent pas d'idiosyncrasie perceptuelle exolingue : leurs saillances perceptuelles se situent sur les mêmes gammes fréquentielles que celles des populations monolingues.

Les *trilingues francophones* (cf. Tableau 18) situent la saillance perceptuelle en perception exolingue de l'espagnol à 320 Hz (comme les monolingues hispanophones) et à 400 Hz pour le catalan (comme les « monolingues catalanophones »). Autrement dit, ils perçoivent en fonction de la langue perçue.

■ Les *trilingues catalanophones* (cf. Tableau 19) situent de même leurs saillances perceptuelles à 320 Hz aussi bien pour l'espagnol que pour le français (comme les sujets monolingues des langues concernées).

■ Les sujets *trilingues hispanophones* (cf. Tableau 20) constituent le cas marqué dès lors que leur perception exolingue s'avère toujours idiosyncrasique. En perception du français, ils présentent une perception plus aiguë que celle des monolingues (gamme 400 Hz des trilingues hispanophones vs 320 Hz des monolingues francophones), ce comportement perceptuel pouvant être assimilé à un comportement d'*hypercorrection*. Le sujet trilingue hispanophone déplace sa perception exolingue vers une zone libre d'interférences, une zone très éloignée de son espace perceptuel endolingue. D'autre part, leur perception exolingue du catalan, s'avère nettement plus diffuse et plus grave (la perception s'étale sur plusieurs gammes fréquentielles entre 200 Hz, 250 Hz et 400 Hz), par rapport à celle des sujets « monolingues catalanophones » dont la saillance se situe à 400 Hz.

Conclusions

Cette étude permet de conclure dans un premier temps que le plurilinguisme ne peut pas être caractérisé d'une manière globale et unidimensionnelle, indépendamment de la langue de base du sujet trilingue et de la langue perçue. Même pour des sujets trilingues ayant des performances audio-phonatoires de haut niveau, il s'avère que leur comportement perceptuel est en fonction de leur langue de base, de la langue perçue et s'il s'agit d'une perception « endolingue » ou « exolingue », la conclusion étant à la lumière des données, les sujets trilingues, bien que reconnus comme tels empiriquement par des juges et des clercs, n'ont pas trois L<sub>0</sub> (langue maternelles), les langues en contact n'ayant pas le même statut.



Les résultats ne prétendent pas rendre compte de l'ensemble des processus de structuration de la matière phonique mais il est apparu cependant que cette analyse a permis de définir et de paramétrer certains phénomènes et certaines variables significatives pour caractériser un profil linguistique aussi complexe que le profil linguistique multilingue.

Deux paramètres, *profil de la saillance perceptuelle* et *localisation de la saillance perceptuelle* ont permis la caractérisation du comportement perceptuel des sujets monolingues et trilingues francophones, hispanophones et catalanophones. Le paramètre *profil de la saillance perceptuelle* est, en fait, un paramètre qualitatif qui permet de caractériser le processus perceptuel du sujet trilingue par rapport à celui du sujet monolingue, processus perceptuel ciblé vs processus perceptuel diffus. En *perception endolingue*, la comparaison du profil perceptuel du sujet monolingue par rapport à celui du sujet trilingue semble aisée. En effet, le statut linguistique (trilingue vs monolingue) se révèle en tonalité aiguë et grave, les sujets trilingues francophones et hispanophones affichent dans ces tonalités un profil de saillance perceptuelle ciblée (pic de typicalité) alors que les sujets monolingues francophones et hispanophones affichent une perception en plateau, donc perception diffuse. En tonalité moyenne, par contre la distinction entre statuts linguistiques s'avère neutralisée, les sujets trilingues et monolingues affichent tous une saillance perceptuelle ciblée. Le sujet trilingue catalanophone présente une spécificité perceptuelle différente des deux autres groupes. Il affiche un profil perceptuel ciblé en tonalité aiguë et grave, par contre en tonalité moyenne, une saillance perceptuelle se présente sous forme de plateau (perception diffuse) alors que le sujet « monolingue catalanophone » présente une saillance perceptuelle ciblée. En *perception exolingue*, la distinction entre statuts linguistiques est bien moins tranchée.

En ce qui concerne le sujet trilingue francophone, la caractérisation de ce profil est facile, il affiche toujours une perception ciblée et cela dans toutes les tonalités. Le trilingue hispanophone affiche un processus perceptuel plus hétérogène, il présente un profil différent en fonction de la tonalité et de la langue du stimulus, une perception diffuse en tonalité aiguë (en français et en catalan), un processus perceptuel ciblé en tonalité moyenne et en tonalité grave, un processus perceptuel ciblé en perception exolingue du français mais diffus en perception exolingue du catalan. Finalement, le trilingue catalanophone affiche un profil perceptuel ciblé en tonalité moyenne et grave (en français et en espagnol) alors qu'en tonalité aiguë, en perception exolingue du français, il présente un processus perceptuel diffus. *La localisation de la saillance* sur le spectre perceptuel est aussi un paramètre qualitatif. C'est certainement le paramètre le plus illustratif pour déterminer si un sujet trilingue manifeste un comportement perceptuel similaire ou non à celui du sujet monolingue. En *perception endolingue*, le sujet trilingue francophone se comporte perceptuellement comme un monolingue francophone et cela en tonalité moyenne et grave, les saillances des deux groupes linguistiques coïncident sur les mêmes plages fréquentielles. Le trilingue hispanophone se comporte perceptuellement comme un sujet monolingue hispanophone seulement en ce qui concerne la tonalité moyenne. Finalement, le sujet trilingue catalanophone se comporte perceptuellement comme un « monolingue catalanophone » exclusivement en ce qui concerne la tonalité aiguë. En *perception exolingue*, le sujet trilingue francophone affiche un comportement perceptuel analogue à celui des sujets monolingues hispanophones et catalanophones en tonalité moyenne et grave. Le sujet trilingue hispanophone reproduit la même tendance enregistrée en perception endolingue, il se

comporte perceptuellement comme un sujet monolingue francophone et catalanophone exclusivement en tonalité moyenne. Finalement le trilingue catalanophone constitue le cas marqué de la triade des sujets trilingues du fait qu'il affiche toujours un processus perceptuel analogue à ceux des sujets monolingues francophones et hispanophones, et cela dans toutes les tonalités. L'hypothèse selon laquelle la perception trilingue serait le résultat de trois comportements perceptuels monolingues n'est donc qu'en partie vérifiée ou infirmée selon les populations considérées, l'incidence du crible phonologique de la langue de base du sujet trilingue sur la perception exolingue doit être donc analysée chez tous les groupes pris en compte à l'exception du sujet catalanophone, du fait que ce dernier perçoit en fonction de la langue perçue. Le sujet trilingue hispanophone en tonalité aiguë et grave reproduit le même schéma perceptuel en perception exolingue du français et du catalan. Son processus perceptuel englobe deux gammes fréquentielles adjacentes, les gammes du français du catalan plus graves et la gamme fréquentielle de sa langue de base. L'incidence de sa langue de base est peu marquée. Pour les sujets trilingues francophones, la tonalité aiguë constitue un lieu propice pour déceler une incidence notoire du crible phonologique. Le sujet trilingue francophone montre une spécificité perceptuelle en fonction de sa langue de base qui se manifeste en premier lieu par une non-coïncidence avec la perception des monolingues francophones, et en deuxième lieu, par une non-coïncidence avec les perceptions espagnoles et catalanes. En effet, il ramène sa perception exolingue de l'espagnol et du catalan vers l'espace perceptuel de sa langue de base.

Cette analyse a permis de démontrer que le phénomène du trilinguisme au plan perceptuel se révèle complexe et peut-être multifactoriel comme cela été mis en lumière par les nombreuses études concernant le contact des langues en production. En tout état de cause, il semble que la tonalité moyenne ne constitue pas le lieu privilégié pour caractériser la spécificité perceptuelle des sujets trilingues et que par contre les tonalités aiguë et grave s'avèrent plus révélatrices pour ce qui est des spécificités perceptuelles d'individus trilingues les distinguant des sujets monolingues.

Dans une perspective pédagogique, lors d'un apprentissage d'une langue étrangère, ces conclusions doivent être prises en compte, même pour des sujets ayant comme langue maternelle des langues romanes aussi proches comme peuvent l'être le français, l'espagnol et le catalan. En effet, d'une part, s'il est vrai que les trois systèmes en contact possèdent chacun les trois voyelles /i/, /a/ et /u/, il n'en reste pas moins qu'il existe des différences sur le plan du décodage perceptuel qui peuvent avoir des retombées sur une production souvent déviante, celle-ci ne pouvant pas être seulement attribuée au statut monolingue de l'apprenant et au profil linguistique (langue de base de l'apprenant) mais aussi à certaines composantes comme la tonalité de l'item. Par ailleurs, la comparaison des processus perceptuels des sujets monolingues et trilingues nous a montré que le processus perceptuel s'avère différent selon le type de situation de communication, endolingue ou exolingue, même chez des sujets trilingues affichant des performances linguistiques de haut niveau.

## Bibliographie

- Baker, C. 1993. *Foundations of bilingual education and bilingualism*. Clevedon: Multilingual matters.
- Guberina, P. 2003. *Retrospección*. Zagreb: ARTRESOR.
- Hamers, J., Blanc, H.A. 1983. *Bilinguïté et bilinguïsm*, Bruxelles : Pierre Madaga Editeur.
- Hoffmann, C. 2000. "Bilingual and trilingual competence: Problems of description and differenciation". *Estudios de sociolingüística*, n° 1(1), pp. 83-92.
- <http://www.sociolingüística.uvigo.es/articulosXvolumen.asp?id=5> (consulté le 25-11-2010)
- Khul, P. 1995. « Mapping the perceptual magnet effect for speech using signal detection theory and multidimensional scaling ». *Journal Acoustical society of America*, n° 97 (1), pp. 553-562.
- Khul, P., Conboy, B., Padden, D., Nelson, T., Pruitt, J. 2005. « Early Speech perception and Later Language development: Implications for the Critical Period ». *Language Learning and Development*, 1 (3&4), pp. 237-264.
- Khul, P. 2007. « Is speech learning "gated" by the social brain? ». *Developmental Science*, 10:1, pp. 110-120.
- Landercy, A. 1973. « Les paramètres acoustiques de l'audition et la perception de la parole ». *Revue de Phonétique Appliquée*, n° 2, pp. 3-24.
- Landercy, A., Renard, R. (1975), « Zones fréquentielles et reconnaissance des voyelles françaises ». *Revue de Phonétique Appliquée*, n° 33-34, pp.51-79.
- Mackey, William F. 1976 [1974]. *Bilinguïsm et contact des langues*. Paris : Klincksieck Linguistique.
- Murillo, J. 1982. « Le seuil de phonologisation ». *Revue de Phonétique Appliquée*, n°64, pp.325-340.
- Murillo, J. 2005. De la notion de « structure » à celle de la « structuration » en phonétique verbo-tonale. In : *Linguistique de la parole et apprentissage des langues : questions autour de la méthode verbo-tonale de P. Guberina*. Berré M. (éd.). Mons : CIPA, pp.89-118.
- Renard, R. 1967. « L'appareil « Suvag-lingua » instrument de recherche et de correction phonétique ». *Revue de Phonétique Appliquée*, n° 4, pp. 59-67.
- Renard, R. 2000. *Une éthique pour la francophonie. Questions de politique linguistique*. Paris : Didier Érudition, Mons : Centre International de Phonétique appliquée.
- Troubetzkoy, N.S. 1970 [1949]. *Principes de phonologie*. trad. J. Cantineau, Paris : Klincksieck.
- Weinreich, U. 1968. *Languages in contact: findings and problems*. The Hague : Mouton.
- Zwicker, E. 1981 [1958]. *Psychoacoustique: l'oreille, récepteur d'information*. Paris : Masson.

## Notes

<sup>1</sup> Nous employons ici « multilinguïsm » et « plurilinguïsm » comme des synonymes même si certains auteurs appellent « multilingue » l'individu qui parle plusieurs langues tandis que le terme « plurilinguïsm » définit l'existence de plusieurs langues au sein d'un même état. (cf. Renard, 2000 : 12-13).

<sup>2</sup> Les sujets « monolingues catalanophones » ont été sans aucun doute les plus difficiles à catégoriser du fait que la réalité sociolingüistique de la catalogne est telle que le catalan et l'espagnol partagent le statut de langues co-officielles et que la plupart des jeunes d'aujourd'hui peuvent être caractérisés comme bilingues.

<sup>3</sup> Au lieu d'une octave, largeur préconisée dans un premier temps par la Verbotonale.

<sup>4</sup> Les trois colonnes centrales correspondent de fait aux « gammes fréquentielles optimales » préconisées par Guberina.

<sup>5</sup> On rappellera ici la définition de crible phonologique de Troubetzkoy : « Le système phonologique d'une langue est semblable à un crible à travers lequel passe tout ce qui est dit. Seules restent dans le crible les marques phonétiques pertinentes pour individualiser les phonèmes. [...] Chaque homme s'habitue, dès l'enfance, à analyser ainsi ce qui est dit et cette analyse se fait d'une façon tout à fait automatique et inconsciente. Mais, en outre, le système des cribles, qui rend cette analyse possible, est construit différemment dans chaque langue. » (1970: 54-55)

<sup>6</sup> *"The native prototype would perceptually "attract" variants, reflecting prototype learning and categorization. [...] The results supported the idea that infants are sensitive to the distributional properties of native input, and those 6 months of natural listening experience is sufficient to alter infants' perception of speech"* (Kuhl, 2007: 112)