HAL
open science

Spécificités de l'acquisition des consonnes en français et en drehu : influence de la langue ambiante

Julia Monnin, Hélène Loevenbruck

To cite this version:

Julia Monnin, Hélène Loevenbruck. Spécificités de l'acquisition des consonnes en français et en drehu : influence de la langue ambiante. JEP 2010 - 28e Journées d'Etudes sur la Parole, May 2010, Mons, Belgique. pp.29-32. hal-00557748

HAL Id: hal-00557748

https://hal.science/hal-00557748v1

Submitted on 20 Jan 2011

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.

SPÉCIFICITÉS DE L'ACQUISITION DES CONSONNES EN FRANÇAIS ET EN DREHU : INFLUENCE DE LA LANGUE AMBIANTE

Julia Monnin[1,2] et Hélène Lœvenbruck[1]

[1]EA CNEP, Université de la Nouvelle-Calédonie, Nouméa, France; [2]Département Parole et Cognition, GIPSA-lab, CNRS UMR 5216, Université de Grenoble, France;
monninjulia@yahoo.fr; helene.loevenbruck@gipsa-lab.grenoble-inp.fr
http://www.gipsa-lab.inpg.fr

ABSTRACT

This study extends a cross-linguistic collaboration on phonological development, which aims to compare production of word-initial obstruents across sets of languages which have comparable consonants that differ in overall frequency or in the frequency with which they occur in analogous sound sequences. By comparing across languages, the influence of language-specific distributional patterns on consonant mastery can be disentangled from the effects of more general phonetic constraints on development. We compared production of French and Drehu word-initial obstruents to frequencies in the input, and did word and non-word repetition experiments with French and Drehu-acquiring two-year-old to five-year-old children. Results show that frequencies in the input are correlated to production of word initial obstruents especially in youngest children. Both groups of monolingual and bilingual children have similar scores but they show different patterns for particular obstruents that differ in the input frequencies.

Keywords: Phonological development, lexical frequency, obstruents, French, universal, language-specific, Drehu language.

1. INTRODUCTION

Des tendances universelles du développement phonologique chez l'enfant ont été mises en évidence dès 1941 [1]. Il a en effet été montré que certains sons dits « difficiles » sont acquis plus tardivement que d'autres qui apparaissent dès le babillage dans toutes les communautés linguistiques. Ainsi les fricatives et les affriquées sont maîtrisées plus tard que les occlusives [2]. Les constrictions dorsales sont maîtrisées plus tardivement quand elles sont suivies de /i/ que de /u/ [3]. Des tendances universelles sur les associations intrasyllabiques produites dans le babillage ont aussi été repérées et expliquées par des oscillations mandibulaires associées à des mouvements secondaires de la langue, du velum et des lèvres [3]. Or, s'il semble bien exister des contraintes biomécaniques universelles qui façonnent les premières productions des enfants, des influences de la langue ambiante ont également été observées. Certains sons « difficiles » sont en fait acquis plus ou moins tôt selon les langues. Ainsi, /v/ semble maîtrisé plus tôt en finnois, estonien et bulgare qu'en anglais. Ingram [3] suggère que la fréquence de /v/ en anglais est plus faible, ce qui explique les différences de calendrier des acquisitions. Certaines tendances de l'acquisition phonologique s'expliqueraient ainsi par des différences de phonèmes et de leurs fréquences selon les langues (cf. aussi [5]). Il existe donc une influence de la langue ambiante sur les premières productions des enfants. Il a même été montré que l'intonation du cri des nouveau-nés est déjà influencée par la langue maternelle [6].

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet Paidologos (http://www.ling.osu.edu/~edwards/) qui examine les influences des fréquences des consonnes à l'initiale des mots sur le développement phonologique, dans plusieurs langues. Il s'agit de comparer les productions de consonnes d'attaque dans différentes langues présentant des distributions fréquentielles peu similaires, chez des enfants de 2 à 5 ans. L'étude présentée ici étend ce projet au français et au drehu. La langue drehu est la langue majoritaire sur l'île de Lifou (Nouvelle Calédonie). Elle compte environ 15 000 locuteurs. Elle possède un riche répertoire consonantique. La situation bilingue drehu et français reste très présente parmi les enfants locuteurs du drehu. Toutefois, la langue drehu est dominante en contexte familial et scolaire sur Lifou [7].

Dans un premier temps, nous avons comparé les données fréquentielles pour ces deux langues avec les productions de consonnes à l'initiale des mots chez les enfants. Ensuite, les compétences des enfants locuteurs du drehu et des enfants monolingues français ont été comparées en répétition de non-mots et de mots.

2. CORPUS

Des enfants monolingues du français et des enfants locuteurs du drehu en situation bilingue drehu-français à dominance drehu (désormais dits « bilingues », par souci de concision) ont été enregistrés en répétition de mots et de non-mots. Huit groupes d'âge de 20 enfants ont été constitués en français, en respectant des écarts de 6 mois entre chaque groupe, de 2 ans jusqu'à 5 ans. En drehu, trois groupes d'âge ont été retenus, allant de 3 à 5 ans, chaque groupe étant constitué de 15 à 20 enfants. Les groupes d'enfants ont chacun répété des mots dans leur langue maternelle (en français pour les enfants dits monolingues, en drehu pour les enfants dits bilingues) et des non-mots typiques du français. Les mots et non-mots commençaient tous par une des consonnes étudiées dans le projet. Les enfants étaient installés devant un ordinateur

et voyaient défiler les images couplées aux mots ou non-mots prononcés. Les mots et non-mots avaient été préalablement enregistrés par deux locutrices natives dans un style de parole adressé à l'enfant. La consigne était de répéter les sons entendus. Ensuite, une locutrice native du français (première auteure) et un locuteur natif du drehu ont transcrit les données. En français, pour les mots, les consonnes étudiées étaient /t/, /d/, /k/, /g/, /s/, /ʃ/, /tʃ/, /z/, et /n/, suivies de différentes voyelles : /A/ (/a/, /ɑ/ et /ɑ̃)/, /E/ (/e/, /ɛ/, /ɛ̃/ et /œ̃/), /O/ (/o/, /ɔ/ et /ɔ̃/), /8/ (/ø/ et /œ/), /i/ et /y/ pour les mots. Les mots choisis étaient soit « faciles » avec une structure syllabique de type CV, CVC ou CV.CV, soit « difficiles » avec une structure syllabique de 3 syllabes. Ils étaient fréquents, dans la mesure du possible. Selon la consonne observée (par exemple /tʃ/ en français) certains mots étaient en réalité peu fréquents. En drehu, pour les mots, les consonnes considérées étaient /t/, /d/, /k/, /g/, /tʃ/, /dʒ/, /θ/, /ð/, /x/, /s/ et /z/, suivies des voyelles /a/, /i/, /u/. Les non-mots ont été construits pour être typiques du français et de façon à présenter soit une structure syllabique « facile » (CV ou CVC ou CV.CV), soit une structure syllabique « difficile » (CV.CVC.CV ou CVC.CV.CV). De plus, ces non-mots respectaient les fréquences moyennes des séquences de syllabes en français. Les consonnes retenues appartenaient aux systèmes phonologiques du français et du drehu, les fréquences des consonnes dans ces deux langues n'étant pas identiques et permettant de comparer les productions sur des phonèmes rares en français mais fréquents en drehu, ou réciproquement. Onze consonnes ont ainsi été testées : /d/, /dz/, /dʒ/, /g/, /k/, /kw/, /t/, /tʃ/, /tw/, /z/, /ʒ/.

Pour les deux langues, les transcriptions ont uniquement concerné l'initiale des mots et la voyelle suivante. Les transcriptions étaient à la fois de type phonologique (réussite ou échec de la répétition de la consonne et de la voyelle initiales) et phonétique (transcription respectant un certain codage de la production erronée de l'enfant).

3. PRODUCTIONS DE CONSONNES EN FRANÇAIS ET EN DREHU SELON LES DONNEES FREQUENTIELLES DE L'INPUT

3.1. Méthodologie

Les données obtenues en répétition de mots ont été comparées aux mesures fréquentielles de la langue ambiante de l'enfant. Certaines études suggèrent que les données fréquentielles sur les phonèmes peuvent varier selon le registre étudié. Les fréquences calculées sur des corpus de parole adressée à l'adulte peuvent ainsi différer de celles de la parole adressée à l'enfant. Nous avons donc utilisé des fréquences obtenues à partir d'enregistrements de parents s'adressant à l'enfant de 2 ans, en français, et en drehu [8]. Les coefficients de corrélations ont été calculés sur 11 paires de données, correspondant, pour chaque consonne, à un score de productions correctes et une fréquence de l'*input*.

3.2. Résultats

La figure 1 corrèle les pourcentages de répétition correcte des consonnes initiales des mots en français et les fréquences de l'*input*, pour les enfants les plus jeunes de notre étude (20 enfants de 2 ans à 2 ans 5 mois). Ces deux variables sont très fortement corrélées (corrélation de Pearson significative : 0,81). Notons que pour les enfants de 3 ans à 3 ans 5 mois, la corrélation passe à 0,77, et à 0,60 pour les enfants de 3 ans 6 mois à 3 ans 11 mois.

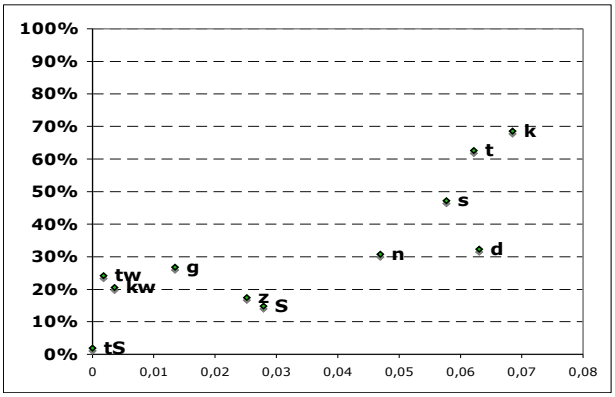

Figure 1 : Corrélation entre productions correctes et fréquences de l'*input* entre 2 ans et 2 ans 5mois en français (S : /ʃ/, tS : /tʃ/).

La figure 2 montre qu'à 5 ans (20 enfants âgés de 5 ans ½ à 5 ans 11 mois), les fréquences de l'input n'expliquent plus aussi fortement les résultats obtenus en répétition de mots en français (corrélation de 0,51, non significative).

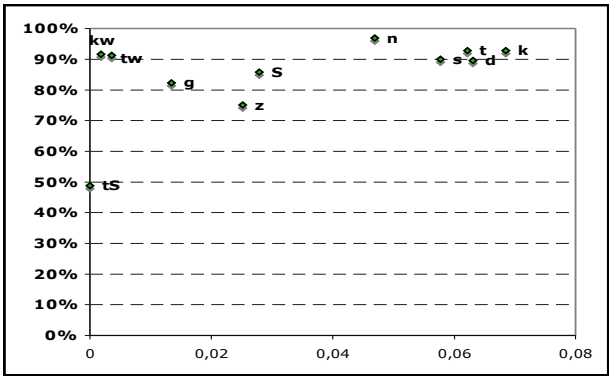

Figure 2 : Corrélation entre productions correctes et fréquences de *l'input* français entre 5 ans ½ et 5 ans 11 mois.

La figure 3 corrèle les pourcentages de répétition correcte des consonnes des mots en drehu et les fréquences de l'input, pour 16 enfants bilingues drehu-français âgés de 3 ans à 3 ans 11 mois. La corrélation est forte à 0,67. La figure 4 montre qu'à l'âge de 5 ans, comme en français, les productions correctes sont moins fortement corrélées aux fréquences (corrélation de 0,63 significative). Ainsi on observe qu'à l'âge de 2 et 3 ans, les productions des enfants sont très influencées par la langue ambiante ; plus tard, lorsqu'ils maîtrisent mieux la langue, l'influence de la langue est moins sensible. Les enfants français atteignent alors des scores supérieurs à 70% pour la plupart des consonnes, et les enfants drehu à 60%.

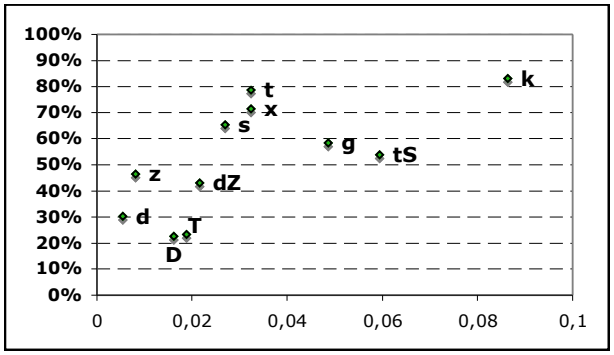

Figure 3 : Productions correctes de consonnes initiales des mots en drehu à 3 ans en fonction des fréquences de l'*input* (tS : /tʃ/, dZ = /dʒ/, T = /θ/, et D = /ð/).

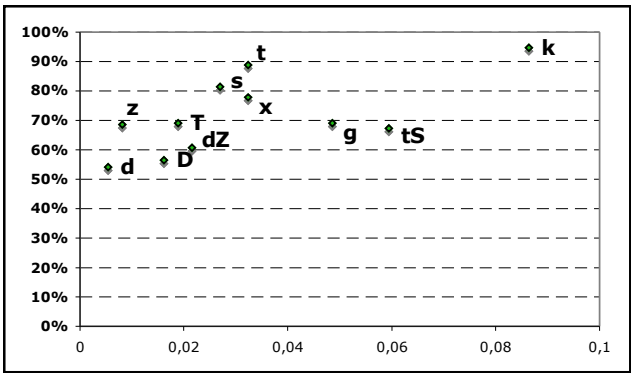

Figure 4 : Productions correctes de consonnes initiales des mots en drehu à 5 ans en fonction des fréquences de l'*input*.

4. Comparaison du français et du drehu en repetition de non-mots

Les enfants français et drehu ont également passé une épreuve de répétition de non-mots typiques du français. Ces données permettent de comparer deux groupes d'enfants, français et drehu, sur des répétitions identiques.

4.1. Méthodologie

Afin de pouvoir comparer les deux groupes d'enfants, les enfants francophones de 3 ans (les 20 plus jeunes et les 20 plus âgés) ont été regroupés, de même pour les enfants de 4 ans et de 5 ans. Les enfants français de 2 ans n'ont pas été retenus pour cette étude, aucun enfant bilingue de 2 ans n'ayant pu être enregistré. Nous prenons donc en considération les productions de 164 enfants (116 monolingues français et 48 bilingues drehu-français).

4.2. Résultats

Les enfants monolingues du français ou bilingues drehu-français réussissent l'épreuve de répétition de non-mots de façon similaire (figure 5). Une ANOVA montre que l'effet de la langue n'est pas significatif ($F(1, 158) = 3{,}01$, $p = 0{,}085$), alors que celui de l'âge l'est ($F(2,316) = 29{,}88$ $p < 0{,}001$). Les productions correctes des enfants augmentent progressivement de 3 ans à 5 ans et atteignent plus de 50% à 5 ans pour les 11 consonnes testées.

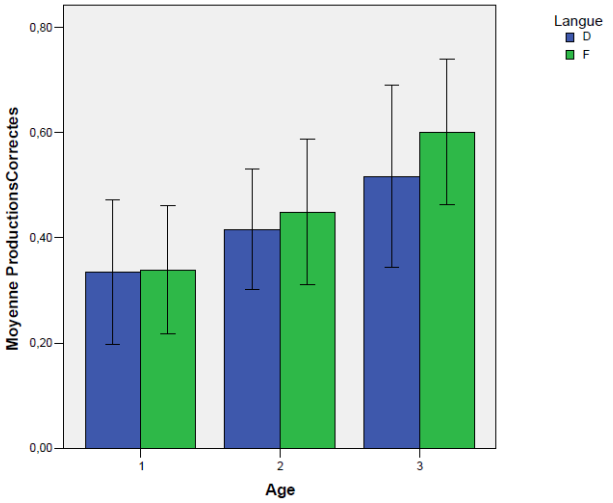

Figure 5 : Répétition de non-mots français par des enfants bilingues drehu-français (D, gauche) et monolingues du français (F, droite) à 3 ans (1), 4 ans (2) et 5 ans (3) : moyennes des répétitions correctes +- écarts-type.

La figure 6 présente les résultats obtenus en répétition de non-mots pour les enfants français et les bilingues drehu-français pour les phonèmes initiaux /k/, /g/, /t/ et /d/.

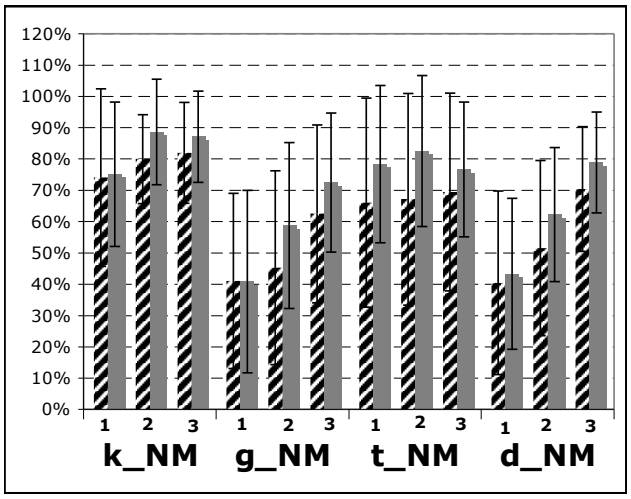

Figure 6 : Répétition correcte des consonnes initiales /k/, /g/, /t/ et /d/ des non-mots (NM) exprimée en pourcentage avec un écart-type. 1 : enfants de 3 ans ; 2 : enfants de 4 ans ; 3 : enfants de 5 ans. En hachuré : bilingues ; en gris : monolingues.

Il est intéressant de comparer ces consonnes car des tendances différentes ont été obtenues pour les dentales et les dorsales selon les langues. Dans certaines, /t/ est mieux produit que /k/ (anglais), dans d'autres, c'est l'inverse (japonais). Les résultats des analyses statistiques sur nos données sur les non-mots montrent que l'effet de la langue n'est pas significatif pour ces phonèmes, sauf pour /t/ qui est mieux prononcé par les monolingues français ($F(1,158)=6{,}38$ $p=0{,}012$). Or /t/ est plus fréquent dans l'*input* en français qu'en drehu. On note de plus que /k/, souvent considéré comme acquis plus tard [1], atteint plus de 70% de réussite même à un âge précoce. Ce résultat se rapproche de ce qui a été observé pour le japonais [9] et peut s'expliquer par le fait que la consonne /k/ est très fréquente en français comme en drehu.

La figure 7 fournit les résultats en répétition de non-mots pour les consonnes /tʃ/ et /dʒ/ fréquentes en drehu et rares en français, et /ʒ/ et /z/ assez fréquentes en français et rares en drehu. L'effet de la langue est significatif pour /tʃ/ (F(1,158)=4,86 p=0,029) et /dʒ/ (F(1,158)=4,75 p=0,031) pour les non-mots : les bilingues ont de meilleurs scores. La fréquence d'un phonème dans une langue semble bien jouer sur sa production par l'enfant.

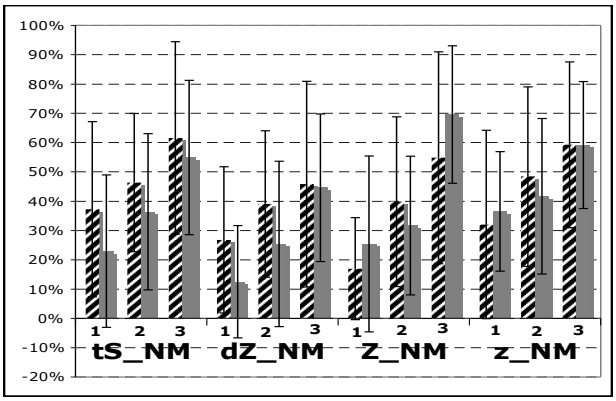

Figure 7 : % de répétitions correctes des consonnes initiales /tʃ/, /dʒ/, /ʒ/ et /z/ des non-mots (NM), avec 1 écart-type. 1 : 3 ans ; 2 : 4 ans ; 3 : 5 ans. Hachuré : bilingues ; en gris : monolingues.

5. COMPARAISON DU FRANÇAIS ET DU DREHU EN REPETITION DE MOTS

Les résultats obtenus pour certains phonèmes communs aux deux listes de mots (/k/, /g/, /t/ et /d/) sont comparés sur la figure 8. Les mots commençant par /d/ sont moins bien répétés par les enfants bilingues, la différence est significative (F=53,65, p<0,001). La consonne /t/ est aussi mieux répétée chez les français (F=5,49, p = 0,02). Les autres consonnes ont un taux de répétition correcte identique, l'effet de la langue n'est pas noté pour /k/ et /g/.

6. DISCUSSION ET CONCLUSION

Les capacités phonologiques initiales chez le jeune enfant (2 à 3 ans) semblent fortement corrélées aux données fréquentielles de l'*input*. Pour notre groupe d'enfants monolingues du français, cette corrélation est très forte, elle l'est moins mais reste forte cependant pour notre groupe d'enfants bilingues drehu-français. De façon attendue, ces corrélations diminuent lorsque les enfants sont plus âgés (5 ans) dans les deux groupes considérés. Il est établi que les enfants bilingues présentent parfois un délai à l'acquisition du lexique et que les capacités phonologiques sont en lien avec l'accroissement du lexique. Cependant, dans notre épreuve de répétition de non-mots, les enfants issus des deux groupes ne présentent pas de différences dans les pourcentages de répétition correcte des consonnes initiales des non-mots. Les profils des enfants monolingues et bilingues présentent pourtant des spécificités lorsque l'on compare plus précisément les répétitions de certains phonèmes. Les phonèmes peu fréquents en français et plus fréquents en drehu (/tʃ/, /dʒ/) sont mieux répétés par les bilingues. Réciproquement, /d/, plus fréquent en français, est mieux produit par les monolingues, surtout dans les mots (la différence n'est pas significative dans les non-mots). Ainsi les enfants bilingues drehu-français sont très influencés par l'*input* drehu, même s'ils reçoivent aussi un *input* français. Nos résultats montrent donc que les productions des jeunes enfants sont très influencées par la langue ambiante.

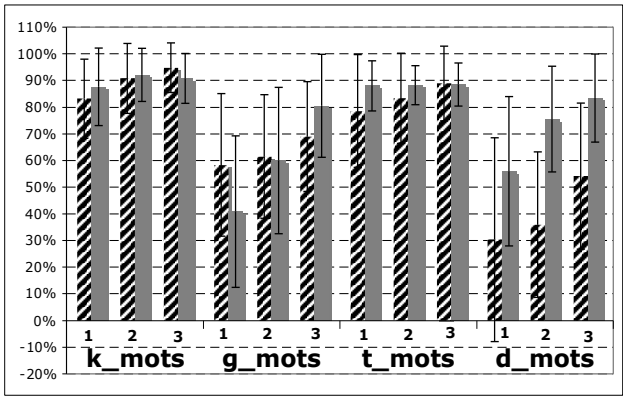

Figure 8 : Répétitions correctes (%) des consonnes initiales /k/, /g/, /t/ et /d/ des mots, avec 1 écart-type. 1 : enfants de 3 ans ; 2 : 4 ans ; 3 : 5 ans. En hachuré : bilingues ; en gris : monolingues.

REMERCIEMENTS

Nous remercions Fabrice Wacalie et Numa Henesewene pour les transcriptions phonétiques des corpus en drehu et Mary Beckman et Anne Vilain pour leurs commentaires.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Jakobson, R. (1941/1968). A. R. Keiler, Child language, aphasia, and phonological universals. The Hague: Mouton.

[2] Hua, Z. & Dodd, B. (2000). The phonological acquisition of Putonghua (Modern Standard Chinese). *J. of Child Language*, 27, 3-42.

[3] Davis, B.L., MacNeilage, P.F. & Matyear, C. Acquisition of serial complexity in speech production: A comparison of phonetic and phonological approaches to first word production. *Phonetica*, 2002, 59, 75-107.

[4] Ingram, D. (1988). The acquisition of word-initial [v]. *Language and Speech*, 31, 77-85.

[5] de Boysson-Bardies B., Vihman M., Roug-Hellichius L., Durand C., Landberg I. & Arao F. (1992). Material evidence of infant selection from the target language. A cross-linguistic phonetic study. *Phonological development: models, research, implications.* C. A. Ferguson, L. Menn, C. Stoel-Gammon (eds.), York Press. 369-391.

[6] Mampe B., Friederici A. D., Christophe A. & Wermke K. (2009). Newborns' Cry Melody Is Shaped by Their Native Language. *Current Biology*, 19, 1-4.

[7] Moyse-Faure, C., (1983). *Le drehu, Langue de Lifou (Iles Loyauté)*. Paris-SELAF; 17-31.

[8] Monnin J. & Lœvenbruck H. (2008). Influence des fréquences lexicales des langues française et drehu sur l'acquisition des consonnes initiales de mots. *Actes des XXVIIèmes JEP*, Avignon.

[9] Beckman, M. E., Yoneyama, K., & Edwards, J. (2003). Language-specific and language universal aspects of lingual obstruent productions in Japanese-acquiring children. *J. of the Phonetic Society of Japan*, 7, 18-28.