

L'effet labial-coronal dans les structures syllabiques CVC du kabyle

Samia Merzouki

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Département de langue et culture amazighes

Laboratoire d'Aménagement et d'Enseignement de la Langue Amazighe

LAELA. Tizi-Ouzou

sam.merzouki@gmail.com

Agzul

Awalen deg tmeslayin n ddunit merra sean tuddsiwin yemxallafen, ayen d-yettbanen ugar deg lebni n tuntiqlin. Axeddim n MacNeilage (1998), MacNeilage d Davis (2000) d Rousset (2004) d-yeqqaren deg tuntiqlin, tirgalin yettwantaqen s ucenfur teddunt akter d tirgalin tixfuglanin deg wawalen yescan lqaleb CV.CV d tuntiqlin yescan lqaleb n CVC. Wid yettnadin deg uhric-agi am Davis (1998, 2000), qqaren timeslayin teddunt i wakken ad ssehlent lmenteq n yimeslayen ladya deg imesl aimenza n llufanat. Deg imesla-agi, ad naf lmenteq n tergalin yettwantaqen s ucenfur ttizwired tirgalin tixfuglanin. Deg uxeddim-agi, ad d-nawi awal yef tuddsa n tuntiqlin deg teqbaylit, yef tuddsa n tuntiqlin deg tmeslayt, d ilugan deg umsedfer n tiyra d tergalin dixel n tuntiqlin n CVC iwakken ad nzer ma yella tizri n MacNeilage tella ney ala deg teqbaylit. Axeddim-agi nney ad d-yawiyef 2887 n tuntiqlinCVC.

Abstract

The studies of MacNeilage (1998), MacNeilage and Davis (2000) done on dissyllabic CV.CV kind of lexical units have shown that there is a strong relationship between syllabic constituents. These authors noted a clear preference for labial - coronal sequences inter and intra syllabic level, a phenomenon called «labial- coronal effect". I. Rousset 2004 brought of the new in this domain of research by studying the phenomenon at the intra-syllabic level of the CVC syllabic structures. She shows that the labial-coronal effect exists also in these structures.

This article proposed here is inspired by the work then and has the objective to test this hypothesis on Kabyle type CVC syllabic structures. We aim to study the presence or absence of labial-coronal effect between onset and coda of these syllabic structures. We will study 2887 syllables and try to verify the hypothesis of MacNeilage (1998).

Introduction

La parole ne se présente pas sous forme de gestes articulatoires isolés, mais plutôt sous forme de gestes articulatoires ajustés. Les études menées sur les lexiques de plusieurs langues du monde ont montré que des contraintes articulatoires pèsent sur les combinaisons phonémiques qui se manifestent d'une façon significative au niveau syllabique. Par exemple, ce sont les structures CV qui sont les plus favorisées dans les lexiques des langues du monde. Les données au niveau intra-syllabique ont mis en évidence des combinaisons favorisées des unités phoniques partageant le même lieu d'articulation.

Les travaux sur les tendances universelles dans l'organisation des syllabes ont été nombreux. Ces études ont montré l'existence de combinaisons phoniques plus favorisées que d'autres au niveau des syllabes. Un ordre préférentiel labial-coronal dans les combinaisons consonantiques aux niveaux syllabique et inter-syllabique a été démontré et vérifié dans des langues génétiquement et géographiquement très éloignées. Dans ce qui suit, nous nous proposons d'explorer cet effet en kabyle dans les structures CVC. Nous allons voir la nature de ces relations entre les consonnes d'attaque et celles apparaissant en coda en mettant l'accent sur *l'effet LC*.

1. Des travaux sur l'effet Labial-Coronal ¹

Une autre remarque d'une importance capitale a été observée au niveau des emplois des unités phoniques au niveau inter-syllabique dans les séquences CV.CV des mots dissyllabiques : Les combinaisons Labiale - V-Coronale sont largement préférées aux séquences Coronale-V-Labiale. C'est cela qu'on appelle *l'effet labio-coronal* introduit par MacNeilage, Davis et Matyear (1999). MacNeilage et Davis (2000) expliquent cela par le fait qu'il est sur le plan articulatoire plus simple et moins coûteux de produire des séquences labiale -V-coronale plutôt que les suites Coronale-V-Labiale.

Ainsi, un enfant choisit la facilité en commençant un mot d'une façon simple en mobilisant un seul mouvement cyclique mandibulaire plutôt que

¹Pour les détails, voir Rousset, Isabelle (2004), *Structures syllabiques et lexicales des langues du monde, données typologies, tendances universelles et contraintes substantielles*, Thèse de doctorat, Université Stendhal, Grenoble III., Carrissimo-Bertola, Manon (2010), *Structures syllabiques des unités lexicales : « the fronting effect »*, mémoire de Master1, Université Stendhal, Grenoble et Carrissimo-Bertola, Manon (2011), *Tendances et universaux des structures syllabiques : l'effet Labial-Coronal en italien*, mémoire Master 2, Université Stendhal, Grenoble.

d'ajouter une articulation avec la langue que nécessite un autre mouvement coronal.

Les hypothèses posées par la « *frame then content theory* » de P.F. MacNeilage et B. Davis (1998, 2000) est qu'il existe un certain nombre de tendances articulatoires universelles dans le babillage des bébés liées à des contraintes biomécaniques. L'apparition des premiers mots va permettre aux enfants d'adapter leurs productions et articulations à celles de leur langue. Les auteurs parlent alors de l'existence d'un « *effet LC* » absent du babillage, se manifestant avec les premiers mots que prononcent les enfants. Trouvant ces arguments insuffisants, M. Sato, N. Vallée, J.L. Schwartz et I. Rousset (2007) eux, expliquent cette préférence par une meilleure synchronisation entre des gestes Labiale-V-Coronale plutôt qu'entre des mouvements articulatoires Coronale-V-Labiale.

Dans son travail sur le lexique des langues du monde, I. Rousset (2004) attire notre attention sur un fait très important qui caractériserait le langage humain. Selon elle, l'être humain au cours de son développement langagier évite de combiner des unités qui se ressemblent sur le plan articulatoire. Ainsi, dans une même unité lexicale, les constituants de deux syllabes consécutives auront préférentiellement des lieux d'articulation différents. Elle a affirmé les résultats des travaux de P.F. MacNeilage et B. Davis qui ont observé que dans les lexèmes dissyllabiques $C^1 V.C^2 V$, les séquences $C^1 C^2$ sont respectivement de type labial coronal plutôt que l'inverse. P.F. MacNeilage et B. Davis (2000) ont expliqué cette tendance en évoquant l'argument articulo-moteur.

Beaucoup d'études se sont intéressées à ce phénomène et ont confirmé la théorie du cadre et du contenu de P.F. MacNeilage et B. Davis. La théorie des *pures frames* dans les premiers mots des enfants a été ainsi attestée par plusieurs auteurs (P.F. MacNeilage et al. (1997), P.F. MacNeilage et Davis, (2000) ; MacNeilage (1998), MacNeilage et Davis (2000) ; Rousset (2009) ; Vallée, Rossato et Rousset (2009) ; N. Vallée, L. Marques et D. Demolin, (2010), Cissé (2009, 2014), M. Carrismo-Bertola (2010, 2011). N. Gonzalez Gomez (2009) s'est intéressée à l'émergence de l'*effet Labial-Coronal* chez les enfants entre 7 et 10 mois. Elle a vérifié l'équivalent en perception précoce de l'effet labial-coronal précédemment décrit en production précoce ainsi que dans le lexique des langues du monde (en moyenne, 2.5 fois plus de LC que de CL). L'auteure a conclu qu'à 10 mois, les séquences débutant par une consonne labiale suivie d'une consonne coronale sont préférées aux structures inverses.

D'autres chercheurs ont essayé d'apporter d'autres éléments de réponses pour expliquer l'effet labial-coronal. Par exemple, Rochet-Capellan

et J.L. Schwartz (2005) ont mené une étude sur des locuteurs français à qui il a été demandé dans un premier temps de répéter plusieurs fois accélérant et décélérant des mots bissyllabiques $C^1V.C^2V$ où C^1 est une labiale et C^2 une coronale. Dans un second temps, C^1 est une coronale et C^2 une labiale. L'étude a montré clairement que les mots à structure La-Co affichaient plus de stabilité que les autres qui étaient produits dans le cas d'accélération comme La-Co avec réduction de la voyelle composant les mots. Les auteurs ont expliqué leurs résultats par une plus grande connexion articuloire entre les unités La-Co que les mots inverses Co-La.

I. Rousset (2004) elle aussi a tenté de donner de plus amples explications du phénomène en mettant en avant l'argument perceptif. L'auteur a mené une expérience de perception sur les transformations verbales perçues par 24 locuteurs francophones adultes à qui on proposait d'écouter des mots bissyllabiques LaV.CoV comportant des consonnes sourdes comme /pata/ ou CoV. La V comme /tapa/ répétées 300 fois (Les paires sélectionnées sont /pa.ta/, /ta.pa/, /po.to/, /to.po/, /pi.ti/, /ti.pi/). Le but de cette étude est de tester la stabilité des séquences Labial-V-Coronal-V par rapport à Coronal-V-Labial-V dans une tâche des transformations verbales.

Comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, les travaux d'I. Rousset menés sur les lexiques des langues du monde ont montré que les séquences Labial-Coronal (La-Co) sont beaucoup plus fréquentes que les suites Co-La. Dans ce travail, l'auteure ne s'est donc pas contentée de rechercher la présence de l'effet *LC* au niveau inter-syllabique, mais aussi au niveau tautosyllabique, entre l'attaque et la coda d'une même syllabe à savoir *CVC*. Elle note que les structures *CVC* ayant une labiale en attaque et une coronale en coda sont beaucoup plus fréquentes que l'inverse. Concernant les cooccurrences *VC* elle obtient les mêmes résultats que ceux de MacNeilage observant des combinaisons largement privilégiées (p.136):

- les consonnes labiales avec les voyelles centrales.
- les consonnes coronales avec les voyelles antérieures non-arrondies.
- les consonnes vélares avec les voyelles postérieures arrondies.

Signalons ici, qu'en ce qui concerne ces associations intra-syllabiques, dans le babillage comme dans les mots des enfants natifs de langue maternelle chleuue (berbère marocain), S. Kern et M. Lahrouchi (2009)² ont noté les mêmes tendances avec trois associations favorisées: consonnes coronales +voyelles antérieures, consonnes dorsales +voyelles postérieures, consonnes labiales +voyelles centrales.

²Nous n'avons malheureusement découvert leurs travaux que récemment.

De façon globale, I. Rousset note que les contraintes dans la composition phonique de la coda sont plus importantes que celles observées sur la position d'attaque. S'intéressant aux matrices d'occurrences pour les syllabes *CVC*, l'auteure montre que bien que les consonnes coronales soient les plus favorisées en attaque comme en coda dans les langues étudiées, elles ne paraissent que rarement ensemble dans les structures *CVC*, elles sont donc défavorisées lorsque ces deux constituants des syllabes ont le même lieu d'articulation (I. Rousset (2004), p.138). L'auteure n'utilise pas le principe d'économie articulatoire pour expliquer ces résultats, mais explore d'autres pistes comme l'argument de la perception.

Dans les structures *CVC*, lorsque C^1 et C^2 n'ont pas le même lieu d'articulation, des combinaisons favorisées ont été notées (Rousset, 2004, p. 139):

- consonnes bilabiales et consonnes coronales.
- consonnes coronales et consonnes bilabiales.
- consonnes coronales et consonnes vélares.
- consonnes vélares et consonnes coronales.

La structure *CVC* à attaque labiale et à coda coronale, majoritaire dans 9 langues sur 13, est beaucoup plus fréquente dans les langues que la structure inverse Coronal-Labial. La première combinaison est majoritaire avec un ratio (Labiale-V-Coronale) / (Coronale-V-Labiale) de 1,44. (I. Rousset, 2004, p.139). L'auteur conclut donc qu'il y a effectivement des contraintes qui pèsent sur l'agencement des consonnes dans les structures *CVC*. L'hypothèse de P.F. MacNeilage et B. Davis (2000) quant à la présence d'un « effet *LC* » se vérifie donc dans les travaux d'I. Rousset (2004).

Dans ce qui suit, nous nous intéresserons à l'effet *LC*. L'étude s'inspire des travaux cités plus haut et tentera de vérifier la présence ou non de l'effet *LC* dans les syllabes berbères (kabyle) de type *CVC*. Nous voulons déterminer si cet effet Labial-Coronal se trouve en intra-syllabique, comme cela a été conclu par les travaux de N. Vallée et al. (2001) et ceux d'I. Rousset (2004).

2. L'effet « *LC* » au niveau des structures *CVC*

L'étude porte sur 2887 syllabes de type CVC. Avant de présenter nos résultats, il nous semble intéressant de dire brièvement ici ce que nous entendons par consonne labiale et consonnes coronales. La définition la plus basique des consonnes labiales est que celles-ci sont produites avec ou à l'aide des lèvres. Leurs lieux d'articulations se situent au niveau labial ou labio-dental.

Pour le kabyle, dans le cadre de ce travail, ont été considérées comme labiale les consonnes *b, B, m, M, w, W* et *f, F*.

Les consonnes coronales quant à elle sont articulées en utilisant la partie antérieure de la partie supérieure de la langue ou l'apex de la langue. Ces consonnes sont comme lieux d'articulation la partie dentale, alvéolaire ou post-alvéolaire. Sont considérées donc comme coronales les consonnes : *l, L, r, R, ʀ, n, N, d, D, ɖ, s, S, ʂ, ʁ, z, Z, c, C, t, ʈ, T, ʈ, č* et *ğ*.

-Les consonnes d'attaque les plus fréquentes³ en attaque des syllabes CVC sont reportées dans les tableaux ci-dessous :

Consonnes	Occurrences
<i>ε</i>	82
<i>f</i>	88
<i>n</i>	100
<i>k</i>	106
<i>d</i>	114
<i>w</i>	114
<i>q</i>	133
<i>b</i>	159
<i>s</i>	159
<i>r</i>	179
<i>m</i>	204
<i>l</i>	268
<i>t</i>	287

-Le tableau montre que ce sont les consonnes *t, m, b, r, l, w, s, k, d, n* et *q* sont les plus privilégiées. Les meilleures fréquences se concentrent avec ces consonnes.

-Les consonnes enregistrées en coda de ces syllabes sont comme suit :

³Seules les consonnes ayant 80 occurrences ou plus seront présentées ici.

Consonnes	occurrences
<i>h</i>	87
<i>d</i>	94
<i>t</i>	98
<i>b</i>	102
<i>ε</i>	114
<i>s</i>	125
<i>m</i>	157
<i>l</i>	209
<i>r</i>	288
<i>n</i>	289

- Les consonnes les plus représentées ici sont les *n, r, l, m, s, ε et b*.
- Si l'on s'intéresse maintenant aux combinaisons des consonnes d'attaque et codas, on note que des séquences combinant deux mêmes consonnes sont rares.
- On note que ce sont les articulations coronales qui entrent plus souvent dans la formation des syllabes. La meilleure performance a été enregistrée par la séquence composée de la nasale coronale *n*.

-Nos résultats montrent que les consonnes labiales se rencontrent moins souvent pour former des attaques et des codas. Les combinaisons *mvm* sont très rares malgré l'excellente performance de cette consonne en cette structure.

- Les séquences de consonnes les plus fréquentes dans cette structure *CVC* sont les suivantes⁴ :

Séquences de consonnes	Occurrences
------------------------	-------------

⁴Seules les références égales ou supérieures à 19 ont été sélectionnées ici.

<i>tn</i>	19
<i>wn</i>	19
<i>ɣr</i>	20
<i>lh</i>	20
<i>gr</i>	21
<i>mr</i>	21
<i>bl</i>	22
<i>br</i>	22
<i>tm</i>	25
<i>tr</i>	26
<i>lm</i>	28
<i>lɛ</i>	29
<i>mn</i>	31

- Ce qui nous fait 7 combinaisons différentes de consonnes : uvulaire-coronale, coronale-coronale, labiale-coronale, coronale-labiale, coronale-pharyngale, vélaire-coronale, labiale-pharyngale.

-Les consonnes avec un même lieu d'articulation peuvent se combiner, mais elles sont rares.

-Les combinaisons favorisées sont celles avec les consonnes coronales, labiales pharyngale et vélaire.

-Les résultats d'I. Rousset (2004, p. 138) montrent que les consonnes coronales, qui sont majoritaires dans toutes les langues, en attaque comme en coda, sont défavorisées dans les structures de type *CVC* lorsque attaque et coda partagent le même lieu d'articulation. Nos résultats sont en concordance avec ceux de l'auteur. En effet, sur les meilleures performances que réalisent les consonnes dans les combinaisons attaque /coda, les cas où les coronales se sont rencontrées pour former les attaques et les codas des structures *CVC* est de 28% seulement.

-Si nous nous intéressons maintenant à la présence *l'effet Labial-Coronal* dans nos syllabes *CVC*, nous observons les résultats suivants :

Syllabes avec combinaisons Labiales / Coronales	Syllabes sans combinaisons Labiales / Coronales
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------

419	2468
-----	-------------

Dans les structures CVC, les syllabes à séquences Labiale-Coronaux sont nettement moins fréquentes que les syllabes sans ces suites respectivement 419 et 2468 occurrences.

Conclusion

Nos résultats de la recherche de *l'effet labial-coronal* dans les syllabes CVC ne s'accordent pas avec ceux obtenus par les auteurs que nous avons cités plus haut notamment la recherche doctorale d'I. Rousset (2004) qui a largement inspiré ce travail. Il n'y a pas dans nos syllabes cette organisation qui confirme l'existence d'un *effet labial-Coronal*. À ce stade, nos résultats ne nous permettent pas de valider l'existence de l'« *effet Labial-Coronal* » au niveau intra-syllabique des structures CVC.

Références bibliographiques

Carrissimo-Bertola, Manon, 2010 : *Structures syllabiques des unités lexicales : « the fronting effect »*, Mémoire de Master1, Université Stendhal, Grenoble.

Carrissimo-Bertola, Manon, 2011 : *Tendances et universaux des structures syllabiques : l'effet Labial-Coronal en italien*, mémoire Master 2, Université Stendhal, Grenoble.

Cissé, Ibrahima Abdoul Hayou, 2009 : *Comparaison de deux langues en contact, le Fulfulde et le Bambara dans une perspective typologique : Structure phonémiques, syllabiques et lexicales*, mémoire de Master 2, Université Stendhal, Grenoble III, Gipsa-Lab.

Cissé, Ibrahima Abdoul Hayou, 2014 : *Développement phonéto-phonologique en fulfulde et bambara d'enfants monolingues et bilingues : étude du babillage et des premiers mots*, Thèse de doctorat, Universiteit Leiden.

Davis, Barbara, MacNeilage, Peter, 2000: « An embodiment perspective on the acquisition of speech perception », *Phonetica*, 57, Bâle, Karger Publishers, pp.229-241.

Davis, Barbara, MacNeilage, Peter, Matyear, Christine, 1999: « Intrasyllabic patterns in babbling and early speech in *14th I.C.Ph.S*, San Francisco, pp. 2481-2488.

Davis, Barbara, MacNeilage, Peter, Matyear, Christine, 1997: « Babbling and first words: Phonetic similarities and differences », in *Speech Communication*, 22, pp. 269–277.

Gonzalez Gomez, Nayeli, 2009 : *Sensibilité aux patterns non-adjacents : l'effet labial-coronal pendant la première année de vie : évidence chez des enfants nés à terme et des enfants prématurés*, Master de sciences cognitives, Paris.

Kern, Sophie, Lahrouchi, Mohamed, 2009: « The first steps in Tashelhiyt language acquisition: a longitudinal case study », in *Phonetics and Phonology in Iberia*, 17-18 juin, Las Palmas de GranCanaria, Espagne (poster).

Rochet-Capellan, Amélie et Schwartz, Jean-Luc, 2005 : « Contraintes motrices et effet Labial-Coronal : stabilité de bisyllabes LC et CL répétés de

manière accélérée », in *Actes des Rencontres Jeunes Chercheurs en Parole* n°6, 27 et 28 Septembre, Toulouse.

Rousset, Isabelle ,2004 : *Structures syllabiques et lexicales des langues du monde, données typologies, tendances universelles et contraintes substantielles*, Thèse de doctorat, Université Stendhal, Grenoble III.

Sato, Marc, Vallée, Nathalie, Schwartz, Jean-Louis, Rousset, Isabelle, 2007: « A perceptual correlate of the Labial-Coronal effect», in *Journal of speech, language and hearing research*, vol. 50, pp. 1466-1480.

Vallée, Nathalie, 1994 : *Systèmes vocaliques : de la typologie aux prédictions*, Thèse de Doctorat, Université Stendhal - Grenoble 3.

Vallée, Nathalie, Boë, Louis-Jean et Stefanuto, Muriel, 1999 : « Typologies phonologiques et tendances universelles. Approche substantialiste », *LINX*, Numéro Spécial, pp. 18-34.

Vallée, Nathalie., Rousset, Isabelle et Boë, Louis-Jean, 2001 : « Des lexiques aux syllabes des langues du monde. Typologies, tendances et organisations structurelles », in *LINX*, n° 45, Université Paris X - Nanterre, pp.35-50.

Luciana, Marques, Nathalie, Vallée et Didier, Demolin, 2010 : « Structure syllabique en portugais brésilien : Une analyse typologique », in *XXVIII^{èmes} Journées d'Etude sur la Parole*, 25 - 28 mai, Mons, pp. 213-216.