N° d'ordre NNT : 2017LYSE2033

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 484 Lettres, Langues, Linguistique et Arts

Discipline : Sciences du langage

Soutenue publiquement le 26 avril 2017, par :

Natacha CHEVRIER

Analyse de la phonologie du bribri (chibcha) dans une perspective typologique

nasalité et géminée modulée.

Devant le jury composé de :

Colette GRINEVALD, Professeure émérite, Université Lumière Lyon 2, Présidente

Ian MADDIESON, Professeur d'université, University of New Mexico, Rapporteur

Léo WETZELS, Professeur d'université, Université libre d'Amsterdam, Rapporteur

Carlos SANCHEZ AVENDANO, Maître de conférences, Université du Costa-Rica, Examinateur

Gérard PHILIPPSON, Professeur émérite, Institut National des Langues et Civilisations Orientales, Directeur de thèse

Sophie MANUS, Maître de Conférences, Université Lumière Lyon 2, Co-Directrice de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « **Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification** » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

Université Lumière Lyon 2

Ecole Doctorale de Lettres, Langues, Linguistique et Arts – ED 484

Faculté de Lettres, Sciences du Langage et Arts

Département de Sciences du Langage

Laboratoire Dynamique Du Langage – UMR 5596

Analyse de la phonologie du bribri (chibcha) dans une perspective typologique

Nasalité et géminée modulée

Natacha Chevrier

Sous la direction de Sophie Manus et Gérard Philippson

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Docteur en Sciences du Langage

Soutenue le mercredi 26 avril 2017

Composition du jury

Didier Demolin, Professeur, Université Paris 3, LPP
Colette Grinevald, Professeure Émérite, Université Lyon 2, DDL
Ian Maddieson, Professeur, Université du Nouveau Mexique (États-Unis)
Sophie Manus, Maître de Conférence, Université Lyon 2, DDL
Gérard Philippson, Professeur Émérite, INALCO, DDL
Carlos Sánchez Avendaño, Maître de Conférence, Université du Costa Rica
Leo Wetzels, Professeur, Université Libre d'Amsterdam (Pays-Bas)

À mes parents,
À Moushina,
À tous ceux qui n'ont pas pu
faire les études et la carrière
dont ils avaient rêvé.
À Sabine (maintenant c'est à ton tour)

À Pascale.

Remerciements

Cette thèse n'aurait pas pu être menée sans les financements dont elle a bénéficié. Je remercie les instances qui ont cru en ce projet, et qui l'ont financé :

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, l'Université Lumière Lyon 2 et l'École Doctorale 3LA, pour un contrat doctoral ;

Le laboratoire Dynamique Du Langage (DDL, CNRS, UMR 5596), pour la mise à disposition d'un cadre de travail exceptionnel, pour le co-financement des terrains et d'un séjour de recherche à l'Université de Leiden (Pays-Bas), ainsi que pour le financement de plusieurs conférences où j'ai eu l'occasion de présenter mes travaux, permettant ainsi leur développement ;

Le Centre d'Études Mexicaines et Centraméricaines (CEMCA, Ministère des Affaires Étrangères, CNRS-USR 3337), pour le financement de mon dernier terrain de recherche (Aide à la mobilité) ;

Le Réseau franco-néerlandais pour l'enseignement supérieur et la recherche, pour le co-financement de mon séjour à l'Université de Leiden (bourse d'Excellence Eole) ;

L'Institut Universitaire de France au travers de Colette Grinevald, pour le financement de mon tout premier terrain ;

La Région Rhône-Alpes et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche pour le co-financement de terrains (bourses Explo'ra Sup et Aires Culturelles).

Un grand merci à ma directrice, Sophie Manus, pour son encadrement depuis la première année de master, et jusque sur le terrain. Je suis très reconnaissante envers mon directeur, Gérard Philippson, entre autres pour m'avoir fait mûrir, en questionnant mes raisonnements et en me confrontant à d'autres approches théoriques. Merci également à Colette Grinevald, pour avoir été ma « troisième directrice » et pour m'avoir mis le pied à l'étrier : d'abord en première année de licence, sans le savoir, puis en master, en me proposant de travailler sur le rama.[1]

Je remercie très sincèrement le projet Mesandlin(g)k (LUCL, MPI for Evolutionary Anthropology, ERC), Willem Adelaar et son équipe, pour leur accueil. Les mois passés au LUCL ont été parmi les plus productifs de mon doctorat. Merci à Maarten Mous et à Sara Petrollino pour avoir été à l'origine de cette idée de séjour. Merci à Matthias Pache pour sa très précieuse collaboration.

[1] Merci Bénédicte : c'est en partie grâce à toi, tout ça.

Merci à Martin Kohlberger, Kate Bellamy et George Saad pour cette rencontre. Merci à tous ceux qui ont enrichi mon séjour aux Pays-Bas : Amanda, Maurice, Kathe, Francisco, Martin & Joseph, Matt.

Ma profonde gratitude va aux communautés qui m'ont accueillie pendant mes séjours en Amérique Centrale. Je remercie infiniment les locuteurs-informateurs qui ont eu la patience et la générosité de partager leurs langues avec moi. Je remercie également toutes les personnes qui m'ont hébergée, accueillie, nourrie, physiquement et spirituellement.

En pays rama : Walter, Pop, Kristina, Pedro, Jimmy, Javier, Silvano, Danto, Angela, Issi, Wilson, Ronald, Miss Jane, Mister James, Guthrie.

En pays malecu : Raquel, doña Angela, Chita, Moncho, Julissa, Eustaquio, Irene et tous ses enfants, Abraham, Nelson, Jorge, Nimia et sa famille, Angie, Ruth et sa famille, Bryan, Elizabeth et sa famille, Naomi, Lilian, Sonia et sa famille, Harold, doña Alvina, Iliana, Grettel, Elidieth et leur famille, Pastor Marcos. *Afé paqué an*.

En pays bribri : Vicenta, Mónica et Victoria. Ninfa et Bernardo. Doña Anastasia, Yoli, Anita, Felix, Liliana, Hernán, Omar, Bahiyer, Alvín, Maureen, Sebastiana, Eder et leur famille, Roy, Jorleni, Katerín, Jeny, Ricardo, Amilkar, Flori. *Wẽstë wẽstë*. *Mĩã mĩã*.

Tous mes sentiments vont à Elizabeth, Carlos, Carlos-Charly et doña Matilda, *mi familia tica de San José*. *Muchísimas gracias para todo*.

Je remercie les institutions et leurs membres, qui m'ont accueillie, au Costa Rica et au Nicaragua :

L'Université du Costa Rica (UCR), en particulier Carlos Sánchez Avendaño pour son aide si multiple et si précieuse, Alí García Segura pour m'avoir introduite sur le terrain bribri, et Carla Jara Murillo, pour son aide et ses explications de la morphosyntaxe de cette langue.

L'Université Nationale (UNA), en particulier Gisselle Herrera Morera et Juan Diego Quesada.

Le Centre de recherche et documentation de la Côte Atlantique (CIDCA), en particulier son directeur, Donald Byers.

Le Gouvernement Territorial Rama-Kriol (GTR-K), en particulier Basilio Benjamin.

BlueEnergy, en particulier son directeur pour le Nicaragua, Guillaume Craig, et tous les volontaires, en particulier Maïté Niel.

Merci également à Maricela Kauffmann pour son accueil, et à Margaux et Victor pour le formidable hébergement à Managua.

Je suis très reconnaissante envers Ian Maddieson, Leo Wetzels, Didier Demolin, Carlos Sánchez Avendaño et Colette Grinevald, pour me faire l'honneur de participer au jury. Je remercie en particulier les deux rapporteurs, Ian Maddieson et Leo Wetzels.

Pour les séances de travail sur mes analyses, les commentaires ou les relectures : merci à Michel Bert, Spike Gildea, Ian Maddieson, Matthias Pache, Johanna-Pascale Roy, Vincent Arnaud, Francisco Torreira, Christophe Dos Santos, Naomi Yamaguchi, Françoise Rose, Noé Gasparini, Denis Bertet, Brigitte Pakendorf, Geny Gonzales, Sara Petrollino.

Merci à tous les membres des équipes DTT, LED-TDR et HELAN^2.

Pour m'avoir patiemment expliqué le fonctionnement de la morphosyntaxe bribri, pour m'avoir accompagnée dans le glosage des exemples et pour nos riches conversations, entre morphologie et phonologie bribri : merci à Sara Pacchiarotti.

Pour leur formidable assistance technique : Sara Petrollino, Noëllie Bon, Geny Gonzales, Esteban Díaz, Christian Frossard et Ludivine Glas.

Pour la relecture intégrale du manuscrit : merci maman.

Pour votre si précieuse amitié, pour votre soutien, pour avoir tracé la route avant moi, je ne vous remercierai jamais assez : Bénédicte, Sari, Noëllie, Anne-Laure, Marion, Rozenn, Pascale, Natalia C., Natalia E., Marine. Ce fut un bonheur d'être la petite dernière, merci, toutes mes grandes sœurs. Pour la dernière ligne droite, un merci spécial à Rozenn, pour m'avoir nourrie, et à Marion, pour m'avoir ramenée à la raison et avoir sauvé ma dernière journée sur le manuscrit. Merci à Pascale, pour m'avoir soutenue jusqu'au bout, malgré tout.

Grazie mille Noemi.

Merci aux copains doctorants / post-doctorants (...MCF) pour l'aventure partagée : Yoon Mi, Emilie, Geny, Esteban, Darine, Ludivine, Caroline, Aude, Noé, Maïa, Natalia Ch., Kasia, Roula, Khadija, Pierric, Typhanie, Jorge, Marie, Camille, Agathe, Hélène, Leslie, Jennifer, Denis, Magdalena, Jinke, Martine.

Pour l'ambiance dédélienne : merci à chacun des membres du laboratoire pour y contribuer, chacun à votre manière. Je me considère très chanceuse d'avoir pu mener une thèse dans un tel cadre. Je remercie particulièrement les deux directeurs, François Pellegrino et Sophie Kern, ainsi que la formidable équipe administrative, Linda Brendlin (merci Linda, pour tout), Rabia Makine, Arnaud Sicard, et le soutien informatique et technique, Christian Frossard, Sébastien Flavier, Egidio Marsico.

Pour la succulente « cantine du boulot » : merci à Richard et son équipe.

Enfin, parce qu'une thèse empiète dans le cercle privé... Un immense merci à toute ma famille et à tous mes amis, pour leur soutien et leur patience. En particulier :

Mamée, Sabine, Marie-Pierre, les cousins Augustin et Chevrier (vous êtes trop nombreux !), les Bell, Stéphane, Brigitte.

Lucie, Johanna, Stéphane L., Sacha, Solenne, Fanny, Hugues, Camille, Julie B., Cyril, Vincent, Nathalie.

Pour le support accru, jusqu'au dernier moment et même à distance : Annabelle, Julie (L.) et Zoé.

Pour les soirées philo du mercredi : merci à Christophe, Kristophe et Cyril.

Pour avoir commencé et fini l'aventure Sathonay pile poil en même temps, pour avoir partagé mon quotidien, mes angoisses, mes joies, mes nuits blanches : merci Aurélie.

Pour y avoir cru plus que tout le monde, plus que moi : merci à mes parents, à ma sœur, à Blandine et à Clovis.

Résumé

Le bribri est une langue chibcha parlée au Costa Rica (Amérique Centrale). Les langues chibcha représentent la principale famille de l'Aire Intermédiaire (Constenla 1991), qui relie la Mesoamérique aux zones amazonienne et andine. Ce sont cependant toutes des langues en danger, encore relativement peu décrites.

Cette thèse est une analyse de la phonologie du bribri (Schlabach 1974 ; Wilson 1974 ; Constenla 1981 ; Jara 2004), problématisée autour de ses caractéristiques typologiques :

(i) Le système nasal : le bribri fait partie des rares langues du monde dans lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes. Les consonnes nasales présentes dans l'output sont le résultat d'harmonies nasales (Cohn 1993 ; Walker 1998, 2001) et d'hypervoisement par abaissement du voile du palais (Iverson & Salmons 1996 ; Solé 2009). Alors que le premier processus avait en partie été décrit pour le bribri (Wilson 1970 ; Constenla 1982, 1985 ; Tohsaku 1987), le second n'avait pas encore été identifié.

(ii) La consonne /t͡k/ : une unité distinctive, combinant deux lieux, sans pour autant être une consonne doublement articulée, contrairement à ce qui avait précédemment été décrit (Lehmann 1920 ; Schlabach 1974 ; Wilson 1974 ; Constenla 1981 ; Jara 2004). Je propose de l'analyser comme une géminée modulée (contour segment, Sagey 1990).

La présente étude s'inscrit dans la lignée des travaux qui considèrent que les structures phonologiques doivent être expliquées par des contraintes phonétiques, comme les travaux précurseurs d'Ohala (1975, 1981, 1983). J'utilise plus particulièrement le modèle de la Phonologie Articulatoire (Browman & Goldstein 1986, 1989). Les analyses s'appuient sur des données acoustiques, récoltées dans deux communautés bribri entre 2012 et 2014 (Bajo Coen - Coroma et Amubre).

En plus d'une démarche typologique et phonétique, j'adopte une approche dialectale et diachronique, afin de mieux appréhender le système phonologique de la langue.

Abstract

Bribri is a Chibchan language spoken in Costa Rica (Central America). Chibchan languages form the main family of the Intermediate Area (Constenla 1991), which links Mesoamerica to the Amazonian and the Andean regions. All of them are endangered and are still under described.

This dissertation provides an analysis of Bribri phonology (Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla 1981; Jara 2004) problematized according to its typological characteristics:

(i) The nasal system: Bribri is among the few languages in the world to lack distinctive nasal consonants. The nasal consonants present in the output result from nasal harmony (Cohn 1993; Walker 1998, 2001) and hypervoicing through velopharyngeal opening (Iverson & Salmons 1996; Solé 2009). While the first process has been partially described for Bribri (Wilson 1970; Constenla 1982, 1985; Tohsaku 1987), the second has not been individuated in the language.

(ii) The consonant /t͡k/: the consonant /t͡k/ is a distinctive unit which combines two places of articulation. Contrary to what has been previously described (Lehmann 1920; Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla 1981; Jara 2004), it is not a doubly articulated consonant. I propose to analyse it as a contour geminate consonant (based on the concept of contour segment, Sagey 1990).

Following Ohala's pioneering work (1975, 1981, 1983), this work is based on the assumption that phonological structures must be explained by phonetic constraints. More specifically, I use the Articulatory Phonology frame (Browman & Goldstein 1986, 1989). The analysis is based on acoustic data collected among two Bribri communities, between 2012 and 2014 (Bajo Coen - Coroma and Amubre).

Along the typological and phonetic approach, I have adopted a dialectal and diachronical point of view to better capture the phonological system of the language.

Resumen

El bribri es una lengua chibcha hablada en Costa Rica (América Central). Las lenguas chibchas representan la familia principal del área intermedia (Constenla 1991), que conecta Mesoamérica a las zonas amazónicas y andinas. Todas las lenguas chibchas están en peligro de desaparecer y se encuentran poco descritas.

Esta tesis es un análisis de la fonología del bribri (Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla 1981; Jara 2004), que busca problematizar sus características tipológicas:

(i) El sistema nasal: el bribri hace parte de las pocas lenguas del mundo en las cuales la nasalidad no es distintiva para las consonantes. Las consonantes nasales que están presentes en el output son el resultado de una armonía nasal (Cohn 1993; Walker 1998, 2001) y de hipersonorización (hypervoicing) por la apertura del puerto velofaringal (Iverson & Salmons 1996; Solé 2009). Mientras que el primer proceso fue parcialmente descrito para el bribri (Wilson 1970; Constenla 1982, 1985; Tohsaku 1987), el segundo no había sido identificado en esta lengua.

(ii) La consonante /t͡k/: es una unidad distintiva, que combina dos puntos de articulación, aunque no es una consonante con doble-articulación, al contrario de lo que había sido descrito previamente (Lehmann 1920; Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla 1981; Jara 2004). Propongo analizarla como una geminada modulada (contour segment, Sagey 1990).

El presente estudio se inscribe en los trabajos que explican las estructuras fonológicas a través de las restricciones fonéticas, como los trabajos precursores de Ohala (1975, 1981, 1983). Utilizo el modelo de la fonología articulatoria (Browman & Goldstein 1986, 1989). Este análisis está basado en datos colectados en dos comunidades bribri (Bajo Coén - Coroma y Amubre) entre el 2012 y el 2014.

Además de una perspectiva tipológica y fonética, adopto un enfoque dialectal y diacrónico, con el fin de capturar mejor el sistema fonológico de la lengua.

Sommaire

Remerciements i

Résumé (français) v

Abstract (English) vii

Resumen (español) ix

Table des illustrations xxiii

Liste des gloses xxvii

Introduction 1

Partie I : Introduction à l'étude phonologique du bribri 5

Chapitre 1 : Cadre de l'étude 7

1. Genèse : projet d'étude typologique de la famille chibcha 8

1.1. Famille chibcha 9

1.1.1. Situation géographique des langues chibcha 9

1.1.2. Classification des langues chibcha 11

1.1.3. Les langues chibcha : des langues en danger 14

1.2. Terrains sur trois langues chibcha 16

1.2.1. Institutions d'accueil 17

1.2.2. Rama (Nicaragua) 19

1.2.3. Malecu (Costa Rica) 22

1.3. Le choix du bribri pour sa riche phonologie 25

2. Les langues dans l'espace costaricain 27

2.1. Diversité culturelle et linguistique du Costa Rica 27

2.2. Le territoire bribri 29

2.3. Les dialectes bribri 31

3. Les données bribri 33
3.1. Terrains : étude de deux variétés dialectales 33
3.1.1. Variété de Coroma 33
3.1.2. Variété d'Amubre 34
3.2. Le Bribri : une langue en danger 35
3.2.1. Les critères Unesco pour évaluer la vitalité des langues 35
3.2.2. Evaluation croisée de la vitalité du bribri 36
3.2.3. Réflexions de terrain sur la vitalité du bribri 39
3.3. Profils des locuteurs-informateurs 41
3.3.1. Trois locutrices-informatrices principales 41
3.3.2. Deux autres locuteurs : profils problématiques pour l'étude dialectale 44
3.4. Méthodologie de la collecte 45
3.4.1. Types de données 45
3.4.2. Liste d'élicitation 46
3.4.3. Matériel d'enregistrement et données acoustiques 46
3.4.4. Transcriptions 46
3.5. Corpus 46
3.5.1. Heures enregistrées et heures retranscrites 47
3.5.2. Organisation des exemples présentés dans la thèse 48
4. Cadre théorique : Phonologie Articulatoire 50

Chapitre 2 : Système phonologique du bribri 53
1. Etudes précédentes 54
1.1. Trois esquisses phonologiques 54
1.2. Quatre analyses de la propagation nasale 54
1.3. Une étude pandialectale 55
1.4. Conclusion 55
2. Inventaires phonologiques 56
2.1. Inventaire vocalique 56
2.1.1. Voyelles antérieures vs voyelles postérieures 56
2.1.2. Quatre degrés d'aperture 57

2.2. Inventaire consonantique 59
2.2.1. Oppositions de modes 61
2.2.2. Oppositions de lieux 65
2.2.3. Opposition de voisement 69
2.2.4. Opposition de durée : consonnes brèves, géminées et pré-aspirées 70
2.3. Coronales : [d], [ɾ] et [ɾ] ~ [r] 72
2.3.1. Variation [d] ~ [ɾ] : une alternance directement observable 74
2.3.2. [d] et [ɾ] en distribution complémentaire 82
2.3.3. [ɾ] vs [ɾ] ~ [r] 88
2.3.4. [ɾ]~[r] : une distribution restreinte ? 89
2.4. Palatales 90
2.4.1. Modélisation : combinaison des gestes [tt] et [tb] 90
2.4.2. « [ʧ] » (/ʧ/ et /tk/) : un continuum de réalisations [ʧ] ~ [tʲ] ~ [c] 91
2.4.3. « [ʧ] » : une consonne tt + tb (/ʧ/) ou tt1 + tb2 (/tk/) 91
2.5. Approximantes 91
2.6. Suprasegmental 93
2.6.1. Accent d'intensité et de longueur 93
2.6.2. Tons 94
2.6.3. Neutralisations 95
3. Syllabe 97
3.1. Structures syllabiques 97
3.1.1. Syllabe finale : syllabes accentuées 98
3.1.2. Syllabe non finale : syllabes non accentuées 100
3.1.3. Schèmes syllabiques 102
3.2. Harmonie, centralisation et élisions 106
3.2.1. Harmonies 107
3.2.2. Amenuisements : de la centralisation à l'élision 110
3.3. Séquences consonantiques complexes 115
3.3.1. Plosive + affriquée 116
3.3.2. Affriquée + plosive 117
3.3.3. Plosive + plosive 118
3.3.4. Étude acoustique des séquences d'occlusives 119
3.3.5. Conclusion 122

4. Introduction à la morphologie 124
4.1. Morphème *vs* mot : définitions et caractéristiques phonologiques 124
4.1.1. Morphèmes 124
4.1.2. Mots 124
4.2. Indices de personnes 128
4.2.1. Indices de personne : un double paradigme 128
4.2.2. Formes liées : des préfixes 131
Conclusion 134
Appendice au chapitre 2 135

Partie II : Nasalité 139

Chapitre 3 : Approche typologique et aréale du système nasal bribri 143
1. Nasalité, un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud 144
1.1. Nasalité et systèmes phonologiques : quatre cas de figure 144
1.2. Voyelles nasales distinctives 146
1.3. Trois processus distincts de nasalisation :une vision aréale 147
1.3.1. Propagation nasale 147
1.3.2. Rhinoglottophilie 148
1.3.3. Hypervoisement 149
1.4. Nasalité comme trait aréal : synthèse et conclusions 150
2. Propagation nasale : une approche typologique 152
2.1. Appréhension de la propagation nasale et terminologie 152
2.1.1. Domaine, direction et classes de segments 152
2.1.2. Propagation et harmonie nasale 153
2.2. Quelques universaux 154
2.2.1. Voisement et nasalité 154
2.2.2. Échelle implicationnelle de nasalisation 154
2.2.3. Segments cibles, opaques et transparents : opposition et continuum 155
2.3. Typologie des propagations nasales : synthèse et conclusion 156

3. Nasalité en bribri : distinctive pour les voyelles seulement 158
3.1. Des voyelles nasales distinctives 158
3.2. Des consonnes nasales non distinctives 163
3.2.1. Distribution complémentaire des consonnes orales et nasales 164
3.2.2. Le voisement est distinctif, la nasalité ne l'est pas 169
3.3. Aperçu de la nasalité en bribri : synthèse et conclusion 178
Synthèse et conclusion 180

Chapitre 4 : Propagation nasale 181
1. Nasalisation régressive : Amubre et Coroma 182
1.1. Segments déclencheurs 183
1.2. Segments cibles et direction de la propagation 183
1.3. Segments opaques 193
1.4. Domaine de propagation 194
1.4.1. Études précédentes 194
1.4.2. Analyse des données 200
1.4.3. Domaine de propagation : synthèse et conclusion 218
1.5. Cas particulier : les consonnes laryngales 219
1.6. Nasalisation régressive : synthèse et conclusion 222
2. Nasalisation progressive : Amubre 224
2.1. Des cas de propagation progressive dans les études de Constenla ? 224
2.2. Propagation progressive à Amubre 230
2.2.1. Segments déclencheurs, segments cibles et direction de la propagation 231
2.2.2. Segments opaques 235
2.2.3. Domaine de la propagation 235
2.2.4. Une propagation peu productive 237
2.3. Absence de propagation progressive : le cas de Coroma 240
2.4. Nasalisation progressive : synthèse et conclusion 244
3. Propagations progressive et régressive : synthèse 246
4. Approche articulatoire : anticipation ou maintien du geste du voile du palais 248
4.1. Segments spécifiés VEL [+μ], VEL [-μ] et segments sous-spécifiés 249
4.2. Propagation régressive : anticipation de l'abaissement du voile du palais 251

4.3. Propagation progressive : maintien du voile du palais dans une position abaissée 257
4.4. Approche articulatoire de la propagation nasale : synthèse et conclusion 259
Synthèse et conclusion 261

Chapitre 5 : Nasalisation « spontanée » : un phénomène d'hypervoisement 265
1. Études précédentes du bribri : nasalisation et rhotacisation 267
1.1. Nasalisation des occlusives voisées 267
1.2. Nasalisation de /k/ 269
2. Introduction aux faits observés autour de la nasalisation « spontanée » en bribri 270
2.1. Nasalisation, *flapping* et rétroflexion en position finale de morphème 270
2.1.1. Occlusives voisées labiales : [b] [m] 271
2.1.2. Consonnes voisées coronales : [d] [n] [ɾ] 278
2.1.3. Réalisations orale/nasale à Amubre : quelques tendances notables 282
2.1.4. /b/ et /d/ en position finale : synthèse et conclusion 285
2.2. Réduplications : pré-nasalisées et débuccalisation 286
2.2.1. Description des données 286
2.2.2. Analyse précédente (Constenla 1981) 288
2.2.3. Nouvelle proposition d'analyse 289
2.3. Voisement et nasalisation des plosives non voisées 289
2.4. Introduction aux données : synthèse et conclusion 290
3. CAV et stratégies d'hypervoisement 292
3.1. Contrainte Aérodynamique du Voisement 292
3.1.1. Principe de la CAV 292
3.1.2. CAV et positions 293
3.2. Stratégies d'hypervoisement 294
3.2.1. Diminution de la tension des plis vocaux 294
3.2.2. Maintien passif du voisement 296
3.2.3. Élargissement actif du conduit vocal 297
3.2.4. Évacuation de l'air 301
3.2.5. Réduction temporelle de l'occlusion 303
3.3. CAV et hypervoisement : synthèse et conclusion 303

4. Hypervoisement : ré-analyse des faits observés 305
4.1. Nasalisation, *flapping* et rétroflexion en position finale 305
4.1.1. Coroma 306
4.1.2. Amubre 308
4.1.3. Extension du contexte d'hypervoisement 310
4.1.4. Hypervoisement en position finale : synthèse et conclusion 315
4.2. Plosives non voisées et nasalisation : un cas de relâchement nasal 315
4.3. Réduplications : géminées voisées et CAV 320
4.4. Hypervoisement et position intervocalique 324
4.5. /b d/ : des réalisations plosives minoritaires 327
4.6. Hypervoisement : analyse homogène et économique 329
5. Coexistence et combinaison de plusieurs stratégies d'hypervoisement 330
5.1. Position finale : nasalisation ou *flapping* + rétroflexion selon le lieu de la consonne 330
5.1.1. Battue bilabiale : une consonne rare 331
5.1.2. Neutralisation du lieu des occlusives nasales 332
5.2. Position intervocalique : spirantisation ou *flapping* + rétroflexion 332
5.2.1. Réduction en magnitude du geste de l'occlusive coronale : flapping 333
5.2.2. Réduction en magnitude du geste de l'occlusive bilabiale : spirantisation 334
5.3. Consonne bilabiale : spirantisation ou nasalisation selon la position 334
5.3.1. Spirantisation : résultat de la réduction en magnitude des gestes articulatoires 335
5.3.2. Nasalisation : maintien de l'occlusion orale 335
5.4. Consonne coronale : combinaison de deux stratégies d'hypervoisement 336
5.4.1. [ɾ] : neutralisation de l'opposition /d/ vs /ɾ/ 336
5.4.2. [ɖ] : introduction d'une nouvelle variante dans l'inventaire phonétique 337
5.5. Plusieurs stratégies d'hypervoisement : synthèse et conclusion 338
6. Hypervoisement en position finale 339
6.1. Hypervoisement plutôt que dévoisement 339
6.1.1. Dévoisement, hypervoisement et systèmes phonologiques 340
6.1.2. Hypervoisement en bribri : une raison structurale 341
6.2. Nasalisation, rétroflexion et *flapping* plutôt que d'autres stratégies d'hypervoisement 345
6.2.1. [m n ɽ] plutôt que [ɓ ɗ ᶑ ɖ l β ð β̞ ð̞] : une raison structurale 345
6.2.2. [m n ɽ] plutôt que [b d] hypervoisées : une raison acoustico-perceptive 346

6.3. Hypervoisement en position finale : synthèse et conclusion 347
Synthèse et conclusion 349

Chapitre 6 : Famille chibcha : étude typologique de la nasalité 353
1. Systèmes nasals des différentes langues chibcha 354
1.1. Pech (Honduras) 354
1.2. Cabécar (Costa Rica) 357
1.3. Naso (Panama, Costa Rica) 361
1.3.1. Térraba 362
1.3.2. Teribe 364
1.3.3. Naso : conclusion 365
1.4. Ngäbere (Panama, Costa Rica) 366
1.5. Buglere (Panama) 369
1.6. kogui (Colombie) 373
1.7. Ette (Colombie) 374
1.8. Barí (Colombie, Venezuela) 379
1.9. Langues sans processus de nasalisation 389
1.10. Proto-chibcha 390
2. Typologie de la nasalité dans les langues chibcha 391
2.1. Systèmes nasals : trois schémas sur quatre attestés 391
2.2. Propagation nasale, rhinoglottophilie et hypervoisement 392
2.2.1. Hypervoisement 392
2.2.2. Propagations nasales 393
2.3. Nasalité dans la famille chibcha : synthèse 395
Synthèse et conclusion 397

Partie II : conclusion 399

Partie III : /tk/ : Géminée modulée 401

Chapitre 7 : /tk/ : une consonne décrite comme doublement articulée 405

1. Des consonnes doublement articulées signalées dans les langues chibcha 407

1.1. Bribri : consonne dento-dorsale 407

1.2. Cabécar : consonne dento-dorsale 411

1.3. Teribe : consonnes corono-dorsale et labio-coronale 411

1.4. Muisca et duit : consonne labio-vélaire 412

1.5. Consonnes doublement articulées dans les langues chibcha : synthèse et conclusion 414

2. Consonnes doublement articulées : définition et aperçu typologique 415

2.1. Des consonnes peu courantes, principalement rencontrées en Afrique 415

2.2. Typologie des consonnes doublement articulées 416

2.3. Consonnes doublement articulées corono-dorsales 417

2.3.1. Articulation corono-vélaire : non attestée 418

2.3.2. Articulation corono-palatale : rare et non-distinctive 419

3. Introduction aux données du corpus 421

3.1. Morphèmes contenant /tk/ 421

3.2. Réalisations de /tk/ : variation libre et contextuelle 427

3.3. Une consonne modulée : approche articulatoire et acoustique 428

3.4. Variantes libres de /tk/ : approche quantitative 431

3.4.1. Position médiane du signal 433

3.4.2. Après silence 437

3.4.3. Synthèse et conclusion 437

3.5. Introduction aux données du corpus : synthèse et conclusion 438

Synthèse et conclusion 440

Chapitre 8 : Le statut de /tk/ en synchronie : une géminée modulée 443

1. /tk/, une séquence phonétique : [tˀkʲ] 445

1.1. [tˀkʲ] : une séquence phonétique plutôt qu'une double articulation 445

1.2. [tˀkʲ] : un chevauchement distinctif 452

2. /tk/ : une unité phonologique 455
2.1. La seule séquence consonantique non issue d'une élision vocalique 455
2.1.1. [CC] ~ [CVC] : une variation libre 456
2.1.2. [tk] ~ [dVk] : une variation dialectale ou contextuelle 458
2.1.3. [tk^{j}] : une séquence sans jamais aucune transition formantique 460
2.1.4. Synthèse et conclusion 463
2.2. Immunité (*inalterability*) de [t$^{\urcorner}$k^{j}] 464
2.3. Une séquence pouvant être réduite à une seule consonne 465
2.4. La seule « séquence » attestée en position finale de mot et de morphème 467
2.5. /tk/, une unité phonologique : synthèse et conclusion 469
3. Une consonne géminée 471
3.1. Réalisations avant/après pause et réalisations à l'intervocalique 472
3.2. Réalisations après consonne 475
3.2.1. Après une plosive non explosée 476
3.2.2. Après une plosive explosée ou une consonne d'un autre mode 478
3.3. Approche phonétique des géminées : synthèse 483
4. Un segment modulé (*contour segment*) 485
4.1. /tk/ en positions périphériques : après et avant silence 486
4.1.1. Élision de C1 après silence 488
4.1.2. Élision de C2 avant un silence 489
4.1.3. Positions périphériques : conclusion 490
4.2. /tk/ en position médiane du signal 491
4.2.1. L'étude de séquences consonantiques et la Phonologie Articulatoire 496
4.2.2. La réalisation [k:^{j}] 496
4.2.3. La réalisation [t:$\widehat{\text{ʃ}}$] 498
4.2.4. Les réalisations pré-aspirées : [^{h}k^{j}] et [^{h}t$\widehat{\text{ʃ}}$] 501
4.3. /tk/, un segment modulé : synthèse et conclusion 505
Synthèse et conclusion 507

Chapitre 9 : /tk/ : quand la diachronie explique la synchronie 509
1. Proto-chibcha 511
1.1. Famille chibcha : études comparatives et reconstructions 511

1.2. Deux œuvres majeures 512
1.2.1. Constenla (1981-2012) 512
1.2.2. Holt (1986-1998) 513
1.3. Inventaires phonologiques du proto-chibcha 514
1.4. Un nombre relativement limité de cognats 517
2. [tˀk^{j}] et [tk] (bribri) : une origine commune 519
2.1. Sur la trace de [tˀk^{j}] (/tk/) : cognats 519
2.2. Sur la trace de [tk] (/dVk/) : cognats 522
2.3. /tk/ et /dVk/, deux réflexes de *t/dVk 524
3. De *t/dVk à tk à tk : les différentes étapes d'un changement phonologique 526
3.1. *t/dVk > tk : élision vocalique 528
3.2. tk > tˀk : chevauchement obligatoire de C1 et C2 530
3.3. tˀk > tˀk^{j} : palatalisation de C2 531
3.3.1. Changement phonologique 531
3.3.2. Implications pour le système consonantique, en synchronie 534
3.4. *t/dVk > /tk/ : fusion d'une séquence en une unité phonologique 534
4. Approche variationniste du changement *t/dVk > /tk/ 538
5. Une situation similaire en cabécar 540
Synthèse et conclusion 542
Partie III : synthèse et conclusion 545
Conclusion et perspectives de recherche 549
Bibliographie 557
Annexe 1 581
Annexe 2 615

Table des illustrations

Cartes

Carte 1.	L'Aire Intermédiaire et les aires culturelles voisines	10
Carte 2.	Distribution aréale des langues chibcha	11
Carte 3.	Le territoire rama-kriol et ses neufs communautés	21
Carte 4.	Situation géographique du territoire malecu	23
Carte 5.	Le territoire officiel malecu (Réserve indienne des Guatuso)	24
Carte 6.	Carte physique du Costa Rica	27
Carte 7.	Les réserves indiennes officielles du Costa Rica	29
Carte 8.	Territoires bribri	30

Figures

Figure 1.	Arborescence de la famille chibcha…	13
Figure 2.	Les neuf critères de l'Unesco pour l'évaluation de la vitalité des langues	35
Figure 3.	Anticipation de l'abaissement du voile du palais dans le terme [mə̀ˈɲə́tˀ]…	252
Figure 4.	Anticipation de l'abaissement du voile du palais dans [mə̀-ɲə̃ˈɽə̌] 'ton chemin'…	252
Figure 5.	Non anticipation de l'abaissement du voile du palais…	253
Figure 6.	Non anticipation de l'abaissement du voile du palais…	253
Figure 7.	Non anticipation de l'abaissement du voile du palais…	254
Figure 8.	Immunité de la coda /ɾ/ à la propagation régressive, dans une syllabe…	255
Figure 9.	Immunité de la coda /d/ à la propagation régressive, dans une syllabe…	255
Figure 10.	Immunité de la coda /ɾ/ à la propagation régressive, dans une syllabe…	256
Figure 11.	Imunité de la coda /d/ à la propagation régressive, dans une syllabe…	256
Figure 12.	Réalisation orale par défaut des segments sous-spécifiés, dans un contexte…	257
Figure 13.	Maintien de l'abaissement du voile du palais dans le terme [ə̃̂n] 'foie' {Am:VR}	258
Figure 14.	Maintien de l'abaissement du voile du palais dans le terme [bə̀ˈtsə̃́n] 'figuier (sp.)'…	258
Figure 15.	Réalisation orale par défaut de la coda /d/, dans un contexte où le noyau…	258
Figure 16.	Réalisation orale par défaut de la coda /d/, dans un contexte où le noyau…	259
Figure 17.	Réalisation orale par défaut de la coda /d/, dans un contexte…	259
Figure 18.	Le geste TT [CLOSED] pour la plosive [d] et la battue [ɽ]	333
Figure 19.	Modélisation de la lénition /n/ → [ɾ] en Phonologie Articulatoire	384
Figure 20.	Modélisation du segment modulé /t͡k/	490

Figure 21. Le segment modulé /t͡k/ après un silence : dissociation de [TT] 490
Figure 22. Le segment modulé /t͡k/ avant un silence : dissociation de [TB] 491
Figure 23. Modélisation du segment modulé /t͡k/ 505
Figure 24. Le segment modulé /t͡k/ après un silence : dissociation de [TT] 506
Figure 25. Le segment modulé /t͡k/ avant un silence : dissociation de [TB] 506
Figure 26. Inventaire segmental et suprasegmental du proto-chibcha selon Constenla (1981) 514
Figure 27. Inventaire segmental et suprasegmental du proto-chibcha selon Constenla (2012) 515
Figure 28. Inventaire segmental du proto-chibcha selon Holt (1986) 516
Figure 29. Inventaire segmental du proto-chibcha selon Holt (1998) 516
Figure 30. Continuum des séquences consonantiques tautosyllabiques du bribri… 537

Spectrogrammes

Spectrogramme 1. La battue rétroflexe, dans le syntagme [ˈŭ ɽkĭ-ã̀] ‘sous la marmite’ {Co:M} 77
Spectrogramme 2. La battue rétroflexe, dans le terme [sɨ̀ˈɔ̃-ɽ] ‘triste, pauvre’ {Co:V} 78
Spectrogramme 3. La battue rétroflexe, dans le terme [ʧûɽ] ‘orphelin’ {Co:V} 79
Spectrogramme 4. La battue rétroflexe, dans le syntagme [ì-ɽɟí] {3sg-sel/mer} ‘son sel’… 80
Spectrogramme 5. Réalisation trillée de la battue rétroflexe, dans le terme [rɟí] ‘sel, mer’… 81
Spectrogramme 6. Absence de voyelle entre une plosive et une affriquée, ici dans le terme… 120
Spectrogramme 7. Absence de voyelle entre une affriquée et une plosive, ici dans le terme… 121
Spectrogramme 8. Absence de voyelle entre deux plosives, ici dans le terme [kpú] ‘hamac’… 122
Spectrogramme 9. Mesure de [tˤkʲ] dans le terme [ìtˤkʲôk] ‘poignarder, piquer’ {Am:VR} 446
Spectrogramme 10. [ɟé **t͡k**ûɾ] ‘ma chauve-souris’{Co:V} : une séquence de deux consonnes… 453
Spectrogramme 11. [ɟé **tˤk͡ʲ**ã̄ʔ] ‘ma calebasse’ {Am:VR} : une séquence dont la première… 454
Spectrogramme 12. La séquence [tk] dans le terme [tkɔ̂] ‘péjibaie’ {Co:V}… 459
Spectrogramme 13. Absence de voyelle entre [s] et [t͡ʃ], dans le syntagme [s-t͡ʃã́ʔ]… 480
Spectrogramme 14. Absence de voyelle entre [p] et [t͡s], dans le syntagme [p-ˈt͡sâwàkˤ]… 481
Spectrogramme 15. La réalisation pré-aspirée de /t͡k/ dans [ì-ˈʰk͡ʲíʔ] ‘sa puce’ {Co:M} 502

Tableaux

Tableau 1. Aperçu de la vitalité des langues chibcha 15
Tableau 2. Synthèse des terrains 16
Tableau 3. Caractéristiques phonologiques chibcha : comparaison… 26
Tableau 4. Population indienne du Costa Rica, par peuple (INEC 2011a, 96) 28
Tableau 5. Différentes dénominations des trois dialectes bribri 31
Tableau 6. Evaluation de la vitalité de la langue selon les neuf critères de l'UNESCO (2003) 38
Tableau 7. Synthèse des données, en nombre d'heures 47
Tableau 8. Système vocalique du bribri 56
Tableau 9. Système consonantique du bribri 60
Tableau 10. Distribution des réalisations de /d/ au sein du morphème 88
Tableau 11. Continuum d'affaiblissement des voyelles non accentuées 115
Tableau 12. Inventaire des indices de personnes : pronoms et préfixes, formes orales et nasales 129
Tableau 13. Répartition des langues du monde selon leur système nasal… 144
Tableau 14. Système vocalique du bribri 158
Tableau 15. Réalisations orales et nasales des consonnes voisées du bribri… 169
Tableau 16. Inventaire consonantique du bribri dans le cadre de l'hypothèse… 173
Tableau 17. Distribution des consonnes coronales voisées 176
Tableau 18. Introduction aux principales caractéristiques typologiques de la propagation… 183
Tableau 19. La propagation régressive en bribri : synthèse 223
Tableau 20. Nasalisation de /d/ et /b/ en dehors de la propagation nasale régressive 230
Tableau 21. Introduction aux principales caractéristiques typologiques de la propagation… 231
Tableau 22. La propagation régressive à Amubre : synthèse 244
Tableau 23. La propagation nasale en bribri : synthèse 247
Tableau 24. Les gestes du voile du palais (VEL) pour les différentes classes de sons… 251
Tableau 25. Caractéristiques typologiquement marquées et non marquées de la propagation… 263
Tableau 26. Réalisation de /b/ en position finale de morphème selon le contexte et selon… 277
Tableau 27. Réalisation de /d/ en position finale de morphème selon le contexte et selon… 282
Tableau 28. Distribution supposée des réalisations des consonnes /b/ et /d/ dans un état… 312
Tableau 29. Généralisation des formes hypervoisées, à partir de la position finale absolue… 314
Tableau 30. Les réalisations hypervoisées des occlusives voisées, selon leur contexte d'apparition 350
Tableau 31. Répartition des langues du monde selon leur système nasal… 391
Tableau 32. Tableau récapitulatif de la nasalité dans les langues chibcha 395
Tableau 33. Les consonnes doublement articulées signalées dans les langues chibcha 414
Tableau 34. Réalisations de la consonne /t͡k/… 427
Tableau 35. /t͡k/, consonne modulée : synthèse des réalisations acoustiques et articulatoires du lieu 430
Tableau 36. Corpus pour l'étude de la fréquence des réalisations [tˀkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ːʃ ʰʧ ʧ tː t̄]… 432

Tableau 37. Réalisations de la consonne /tk/… 438
Tableau 38. Réalisations de la consonne /tk/… 444
Tableau 39. Durée de l'occlusion de [tˀkʲ] 447
Tableau 40. Durée de l'occlusion de [t] et [k] 449
Tableau 41. Durée de l'occlusion de [tː], [kː] et [t͡ʃː] 451
Tableau 42. Les séquences phonétiques tautomorphémiques d'occlusives en bribri… 464
Tableau 43. Réalisations longues et brèves de /tk/, selon le contexte sonore 471
Tableau 44. Moyennes de la durée de l'occlusion des consonnes géminées et des consonnes… 483
Tableau 45. Géminées : réalisations longue ou brève, selon le contexte 484
Tableau 46. Les trois lieux de /tk/, selon le contexte sonore 485
Tableau 47. /tk/ et /dVk/ (bribri) : une origine commune 524

Liste des gloses

ADJ	adjectif
AL	allongé (classificateur numéral)
COMPL	complétive
DAT	datif
DIR	directionnel
ERG	ergatif
EXST	existentiel
HUM	humain (classificateur numéral)
INF	infinitif
INT	intensif
inTR	intransitif
IPFV.INTR	imperfectif intransitif
IPFV.TR	imperfectif transitif
IPFVII	imperfectif II
MVC	*mid-voice cluster*
NEG	négation
NMR	nominalisateur
NUM	numéral
PFV.LTN	perfectif lointain
PFV.RCT	perfectif récent
PFV.RCT.MVC	perfectif récent de la voix moyenne
PL	pluriel
PL/AB	plat ou abstrait (classificateur numéral)
POT	potentiel
PSP	postposition
RD	rond (classificateur numéral)
REC	réciproque
REFL	réflexif
RSTR	restrictif
SG	singulier
SUF	suffixe
TR	transitif
VB	verbe

Ces abbréviations sont en grande partie basées sur Pasquereau (2010).

Introduction

Ce travail de thèse est une analyse de la phonologie du bribri, problématisée autour de ses caractéristiques typologiques. Le bribri est une langue chibcha parlée au Costa Rica, en Amérique Centrale. Cette étude s'inscrit dans un projet plus global, qui a pour objectif d'identifier, de décrire et d'analyser les traits typologiques de la phonologie des langues chibcha, la principale famille linguistique de l'Aire Intermédiaire.

Les études précédentes laissent entendre que le bribri est caractérisé par deux particularités phonologiques, typologiquement marquées. D'une part, cette langue a été décrite comme n'ayant pas de consonne nasale distinctive, ce qui va à l'encontre des universaux linguistiques. D'autre part, une consonne dento-vélaire, distinctive, a été signalée : [t͡k] (ici notée /t̪k̪/). Il s'agit d'une double articulation qui n'a par ailleurs jamais été attestée dans d'autres langues.

Cette étude s'appuie sur des données acoustiques, récoltées lors de terrains de recherche à Talamanca, Costa Rica. Le bribri est composé de trois dialectes : les variétés d'Amubre, de Coroma et de Salitre. La présente étude se concentre sur les deux premiers.

Mes recherches sont issues d'un double héritage au sein du laboratoire DDL, et d'un attrait personnel pour l'approche phonétique des travaux de phonologie. Au sein du laboratoire, ma formation s'est déroulée dans les axes Description, Typologie, Variation (DTV) et Langues En Danger - Terrain Documentation Revitalisation (LED-TDR), récemment fusionnés en DTT : Description, Typologie, Terrain. Cet axe de recherche s'attache à alimenter à double-sens les travaux de description – en particulier de langues peu ou pas décrites – et les travaux de typologie, dans une vision interdépendante de ces deux disciplines. Les langues peu ou pas décrites étant souvent des langues minoritaires, majoritairement des langues en danger, les études menées au sein du laboratoire prennent en compte cette spécificité, et proposent une méthodologie d'enquête adaptée. Cette approche a été complétée par mon intérêt pour les travaux de phonologie ancrés dans la phonétique, en particulier les travaux de John Ohala.

Ce travail constitue l'une des rares descriptions phonologiques récentes et d'envergure, d'une langue chibcha.[2] Elle alimente les travaux de description de langues d'Amérique Centrale, qui, à leur tour, alimentent les études typologiques. Le bribri a beaucoup à apporter à la typologie, en particulier à la typologie des processus de nasalisation. Cette langue est d'ailleurs citée dans plusieurs de ces études (Cohn 1993; Walker 1998), sur la base du court article de Constenla (1985c). Par ailleurs, toutes mes transcriptions sont phonétiques et sont le résultat de

[2] Il convient de saluer le travail de Malone (2006; 2010) sur la prosodie et la nasalité de l'ette (chimila) (chibcha, Colombie).

l'analyse du signal acoustique. Le lecteur est ainsi libre d'être en accord avec les analyses phonologiques que je propose, ou d'en élaborer de nouvelles.

La thèse se compose de neuf chapitres, regroupés en trois parties.

La première partie est une introduction au travail présenté dans les deux autres parties. Elle se compose de deux chapitres.

Le Chapitre 1 est une présentation du cadre de l'étude. Elle resitue le présent travail au sein de l'étude typologique de la phonologie chibcha. Je présente cette famille linguistique, ainsi que mes trois terrains de recherche, comprenant l'étude du bribri, mais également celles de deux autres langues de la famille : le malecu (Costa Rica) et le rama (Nicaragua). J'explique pourquoi mes travaux se sont plus particulièrement concentrés sur le bribri. Je resitue également cette langue dans son espace géographique, en présentant la diversité culturelle et linguistique du Costa Rica, le territoire bribri et sa division en trois zones dialectales. Je décris par la suite la collecte des données : les terrains, le travail avec les locuteurs et la prise en compte de leur profil, la nature des données et le corpus. Enfin, je recontextualise mon travail dans le cadre théorique choisi : la Phonologie Articulatoire.

Le Chapitre 2 est un aperçu général du système phonologique de la langue. Je présente les inventaires vocaliques, consonantiques et suprasegmentaux, et je démontre les oppositions phonologiques. Je m'attarde plus longuement sur la syllabe, structure centrale de la langue, qui régente à la fois le système nasal et les séquences consonantiques phonétiques, desquelles est issue la consonne /t͡k/. Enfin, je donne les clefs morphologiques nécessaires à l'étude du système phonologique.

La seconde partie est consacrée à l'étude de la nasalité. Elle se compose de trois chapitres.

Le Chapitre 3 démontre que le bribri est en effet dénué de consonne nasale distinctive, et que cette particularité typologique est de fait un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud. Comme toutes les langues dans lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes, des consonnes nasales sont néanmoins observées dans l'*output*. Ces consonnes sont le résultat de deux processus : de la propagation nasale et de l'hypervoisement. Le premier phénomène avait été repéré dans les études antérieures. Le second est ici proposé pour la première fois pour le bribri.

Le Chapitre 4 analyse la propagation nasale à l'œuvre dans la langue, qui explique la majorité des consonnes nasales observées dans l'*output*. Alors que cette propagation avait été décrite comme régressive, sur la base de données collectées à Amubre et à Salitre, nous verrons que, à Amubre, elle est bidirectionnelle. La propagation est par contre en effet régressive à Coroma, ce qui est d'ailleurs typologiquement plus marqué.

Le Chapitre 5 analyse les consonnes nasales inexpliquées par la propagation, et démontre qu'elles sont le résultat d'un processus d'hypervoisement. Invoquer l'hypervoisement a l'avantage de résulter en une explication commune aux quatre processus qui touchent les

occlusives voisées : la nasalisation « spontanée », mais également la rétroflexion, le *flapping* et la spirantisation.

Le Chapitre 6 est une analyse typologique de la nasalité dans la famille chibcha, sur l'appui des descriptions phonologiques existantes. La famille chibcha est très intéressante pour l'étude de la nasalité, en cela qu'elle atteste trois des quatre schémas nasals que l'on trouve dans les langues du monde : des langues dans lesquelles la nasalité n'est distinctive que pour les consonnes ; d'autres dans lesquelles elle est distinctive à la fois pour les consonnes et les voyelles ; et d'autres encore, comme le bribri, où elle n'est distinctive que pour les voyelles. Enfin, les trois processus généralement invoqués pour expliquer la présence de segments nasals contextuels sont observés dans les langues chibcha : des propagations nasales, de la rhinoglottophilie et de l'hypervoisement.

La troisième partie est dédiée à l'étude de la consonne /t͡k/. Elle est constituée de trois chapitres. Dans les études précédentes, /t͡k/ avait été décrite comme une consonne distinctive, doublement articulée.

Le Chapitre 7 offre un aperçu typologique des consonnes à double articulation. Nous verrons qu'aucune consonne corono-vélaire n'a encore jamais été attestée, et que les rares consonnes corono-dorsales qui le sont – des consonnes corono-palatales – ne sont pas distinctives.

Le Chapitre 8 est l'analyse de /t͡k/ d'un point de vue synchronique. Il sera démontré qu'il ne s'agit pas d'une consonne doublement articulée, mais d'une séquence phonétique de deux plosives, dont la première n'est jamais explosée. Il sera argumenté que cette séquence doit cependant être analysée comme une unité phonologique. Je propose de la traiter comme une géminée modulée.

Enfin, le Chapitre 9 est une étude diachronique de /t͡k/. Le but de cette approche est de comprendre pourquoi le bribri atteste, à l'heure actuelle, une unité distinctive aussi spéciale. Nous verrons que /t͡k/ constitue de fait une étape intermédiaire dans l'évolution des séquences /*dVk/ et /*tVk/ à la consonne /ʧ/.

Chaque chapitre, ainsi que chaque partie, est refermée par une conclusion. Une conclusion générale, accompagnée de perspectives de recherche, clôt la thèse.

Les chapitres ont été rédigés de façon à ce que leur lecture puisse se faire de manière indépendante.

Partie I

Introduction à l'étude phonologique du bribri

Chapitre 1

Cadre de l'étude

Dans ce chapitre, j'expose le cadre de la présente étude. Dans la section 1, j'explique la genèse de la thèse. Dans la section 2, je resitue le bribri au sein des langues, des cultures et des espaces costaricains. Dans la section 3, je présente la collecte des données : terrains, locuteurs, méthodologie et corpus. Enfin, dans la section 4, je présente le cadre théorique dans lequel je m'inscris : la Phonologie Articulatoire.[3]

[3] Je remercie Colette Grinevald (Lyon 2, DDL) et Michel Bert (Lyon 2, DDL), pour leurs relectures. Toute erreur reste de ma responsabilité.

1. Genèse : projet d'étude typologique de la famille chibcha

La présente étude a débuté au sein d'un projet plus large, qui a pour objet l'identification, la description et l'analyse, des caractéristiques typologiques des systèmes phonologiques de la famille chibcha.

La famille chibcha est la plus grande famille de l'Aire Intermédiaire, une aire culturelle d'Amérique Centrale et du Sud, qui relie la Mésoamérique aux zones andine et amazonienne (Haberland 1957; Willey 1971; Constenla Umaña 1991). La phonologie de ces langues est typologiquement intéressante, notamment en ce qui concerne la nasalité et les systèmes prosodiques (tons et accent).

En effet, les langues d'Amérique Centrale et du Sud, de manière générale, sont importantes pour l'étude de la nasalité et des tons dans les langues du monde. La nasalité est un trait caractéristique de cette région, et les langues de ces aires linguistiques alimentent de manière conséquente les études typologiques dédiées à ce thème (Cohn 1990; 1993; Piggott 1992; Piggott and van der Hulst 1997; Walker 1998; 2011; W. L. Wetzels and Goedemans 2008) (Chapitre 3). Par ailleurs, même si les continents asiatique et africain ont été au centre du développement de la typologie des tons, les langues amérindiennes ont encore beaucoup à apporter au développement de ce domaine de recherche (Yip 2002, 212).

Au sein de la famille chibcha en particulier, la diversité du fonctionnement de la nasalité et des systèmes prosodiques est riche. En effet, les langues chibcha illustrent à elles seules trois des quatre patrons possibles des systèmes nasals : (i) nasalité distinctive pour les consonnes uniquement, (ii) nasalité distinctive pour les consonnes et les voyelles et (iii) nasalité distinctive pour les voyelles uniquement (Chapitre 6). De même, la famille comporte des langues tonales (pech, bribri, cabécar, barí, teribe, boruca, ette)[4] et des langues avec un accent distinctif (malecu, térraba, kogui)[5]. Enfin, le système prosodique de certaines langues chibcha pose ou a posé question quant à savoir s'il s'agit de tons ou d'accent (rama, ngäbere, buglere, u'wa)[6].

En conséquence, l'étude de la phonologie des langues chibcha a beaucoup à apporter à la typologie. Néanmoins, bien que des travaux sur la famille complète existent (Constenla Umaña 1981; Quesada 2007), ainsi que des travaux sur des langues de manière individuelle, cette famille a reçu relativement peu d'attention et reste encore sous-décrite, notamment en comparaison à d'autres familles linguistiques d'Amérique Centrale et du Sud (comme les langues maya, otomangues, tupí, etc.). C'est dans cette optique que le projet a vu le jour, en collaboration avec

[4] Pech : Holt (1986; 1999) ; cabécar : Constenla (1981, 96–106), Margery (1982a) ; barí : Mogollón (1989; 2000), Adelaar & Muysken (2004, 81) ; teribe : Quesada (2000) ; boruca : Quesada Pacheco (1995), Quesada (2007) ; ette : Malone (1998; 2006).

[5] Malecu : Constenla (1998), mes données ; térraba : Constenla (1981, 118–27) ; kogui : Ortiz (2000).

[6] Rama : Craig (1988a), Chevrier (2011) ; ngäbere : Quesada Pacheco (2008) ; buglere : Margery (1996), Quesada (2007) ; u'wa : Adelaar & Muyken (2004, 110–11).

Colette Grinevald, spécialiste du rama (chibcha, Nicaragua), et Sophie Manus, en tant que phonologue et tonologue.

Dès le début du projet, l'optique était de s'appuyer sur deux types de données : les données disponibles dans la littérature, complétées par de nouvelles données de première main, récoltées directement auprès des communautés. Une enquête typologique de qualité a effectivement besoin de se baser sur de bonnes descriptions, fiables et relativement conséquentes. C'est ainsi que j'ai commencé à faire du terrain sur trois langues : le rama (Nicaragua), le malecu et le bribri (Costa Rica). En parallèle, Sophie Manus initiait son travail de terrain sur le cabécar (Costa Rica).

Cependant, au fur et à mesure de l'avancée des recherches, il est devenu évident que le système phonologique du bribri était bien plus complexe que ceux du rama et du malecu. Bien que la phonologie du bribri ait donné lieu à plusieurs articles ou extraits d'ouvrages (voir section 1 du Chapitre 2), une étude plus approfondie devait être entreprise. Le travail que je présente dans cette thèse de doctorat est le résultat de cette étude. Il représente ainsi une première étape au projet typologique initial sur la phonologie des langues chibcha, qui sera poursuivi sur les prochaines années.

Dans le reste de cette section, je présente la famille chibcha (section 1.1). Je décris ensuite brièvement mes terrains de recherche sur trois langues (rama, malecu et bribri) (section 1.2). Enfin, j'explique en quoi la phonologie du bribri est particulièrement riche et nécessitait une plus ample investigation (section 1.3).

1.1. Famille chibcha

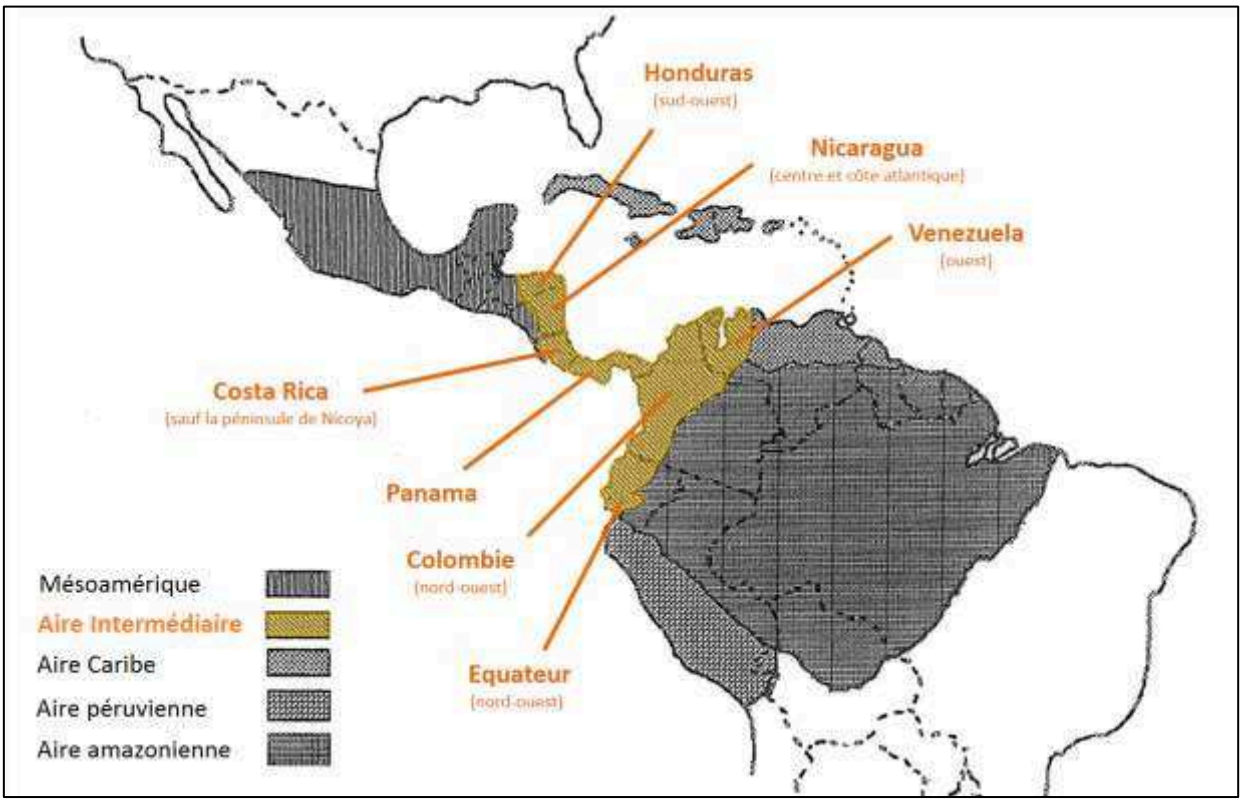
La famille chibcha se compose d'une vingtaine de langues, dont une quinzaine sont encore vivantes à l'heure actuelle, même si certaines ne sont plus parlées que par une poignée de locuteurs.

Dans la section 1.1.1, je resitue les langues chibcha dans leur zone géographique. Dans la section 1.1.2, je présente la classification de la famille. Enfin, dans la section 1.1.3, j'explique que toutes les langues chibcha sont des langues en danger (LED).

1.1.1. Situation géographique des langues chibcha

Les langues chibcha sont parlées dans la partie est de l'Amérique Centrale, et au nord-ouest de l'Amérique du Sud. On les trouve au Honduras, au Nicaragua, au Costa Rica, au Panama, en Colombie, ainsi qu'au Venezuela.

Ces langues constituent la famille principale de l'Aire Intermédiaire, tant en ce qui concerne le nombre de langues, qu'en termes d'occupation de l'espace (Constenla Umaña 1991, 30). En effet, si l'on compare la Carte 1, représentant cette aire culturelle, et la Carte 2, présentant la distribution des langues chibcha, il apparaît que la famille est répartie sur la quasi-totalité de la zone. Au Costa Rica, les langues chibcha sont les seules langues indiennes encore parlées.

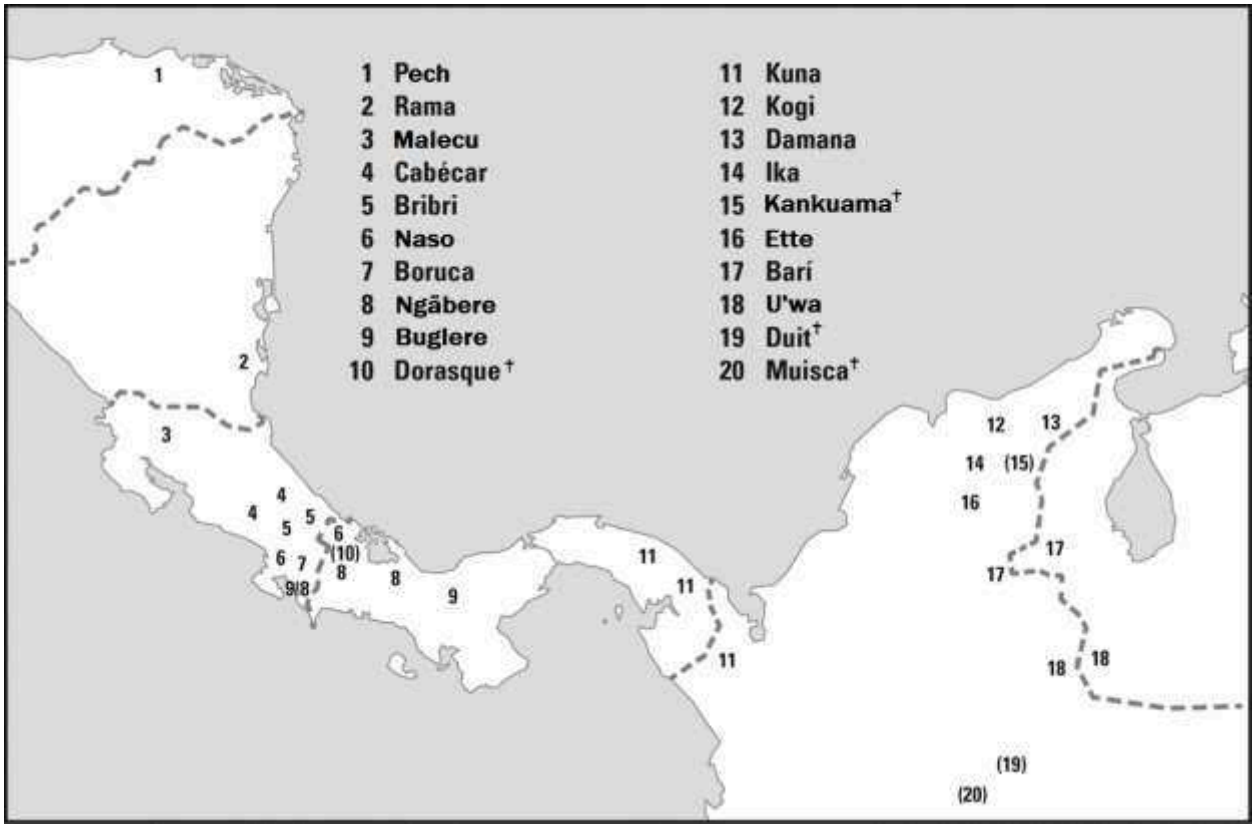


Carte 1. L'Aire Intermédiaire et les aires culturelles voisines

Adaptée de Constenla (1991, 4)

Sur la Carte 2, les langues chibcha sont localisées au sein de l'Aire Intermédiaire. Les langues suivies du symbole « † » sont des langues qui se sont éteintes au cours des derniers siècles (entre le XVIIIe et le XXe). Le numéro qui les localise est représenté entre parenthèses. A ces langues peuvent être ajoutés le chánguena, parlé dans la partie ouest du Panama jusqu'au XXe siècle,

l'antioquian[7], parlé en Colombie jusqu'au XVIIIe, ainsi que le huetar, parlé sur la côte pacifique du Costa Rica jusqu'au XVIIIe.



Carte 2. Distribution aréale des langues chibcha

Adaptée de Pache (2015, 81) (elle-même redessinée de Constenla (2012, 394))

1.1.2. Classification des langues chibcha

L'œuvre majeure sur la classification chibcha est celle de Constenla (1981; 2008; 2012).[8] La Figure 1 représente la dernière version de la classification de la famille (Constenla Umaña 2012).

Les langues sont réparties en quatre branches, qui correspondent de fait à quatre zones géographiques. Le pech forme à lui seul une branche. C'est une langue isolée des autres, parlée

[7] L'antioquian était parlé dans le département d'Antioquia, en Colombie. Il y avait deux variétés : le catío et le natube (à noter que le terme « catío » est également utilisé pour désigner une langue de la famille chocó, encore parlée en Colombie, autrement connue sous le nom « epena pedee ») (Constenla Umaña 2012, 393).

[8] Pour les travaux sur la reconstruction de la famille chibcha, voir la section 1 du Chapitre 9.

tout au nord de l'Aire Intermédiaire, au Honduras (1, sur la Carte 2). Les autres langues se répartissent en trois branches (elles-mêmes subdivisées en sous-branches) :

- Les langues votiques, parlées de part et d'autres de la frontière entre le Nicaragua et le Costa Rica (2 et 3, sur la Carte 2) ;
- Les langues ithmiques, parlées au Costa Rica, au Panama et à la frontière panamo-colombienne (4 à 11, sur la Carte 2) ;
- Les langues magdaléniques, parlées en Colombie et à la frontière colombo-venezuelienne (12 à 20, sur la Carte 2).

Mes travaux de recherche ont porté sur les deux langues votiques, le rama et le malecu, et sur une langue isthmique, le bribri. Le projet comportait également l'étude du cabécar (S. Manus), qui, avec le bribri, forme la sous-branche viceitique.

Le naso est composé de deux dialectes : le térraba, parlé au Costa Rica, et le teribe, parlé au Panama. Le berceau originel de ce peuple se trouve au Panama. La séparation des Naso de part et d'autre de la frontière panamo-costaricaine remonte à 1695, lorsque des missionnaires espagnols ont relocalisé l'un des clans au Costa Rica (Quesada 2000, 1–5). Si de la variation dialectale existait certainement avant ce schisme, il ne fait aucun doute que le déplacement de population ait augmenté les différences entre les deux variétés (Quesada 2000, 4).

Dans la branche doracique, le dorasque et le chánguena sont parfois considérées comme des langues distinctes (comme par exemple dans Constenla 1985b) et parfois comme des dialectes d'une même langue, dénommée généralement 'dorasque' (comme par exemple dans Constenla 1981, 266).

Si le huetar (Costa Rica) n'apparait pas dans la classification, c'est parce que son affiliation à la famille ne repose que sur quelques 200 termes trouvés dans des documents coloniaux. En conséquence, il n'est pas possible de l'assigner avec certitude dans une branche ou dans une autre (Constenla Umaña 2012, 417). Il semblerait néanmoins qu'il soit proche des langues votiques (Constenla Umaña 1984a), c'est-à-dire du rama et du malecu.

L'antioquian (Colombie) n'est pas non plus inclus dans la classification, également en raison du trop faible nombre de données disponibles (Constenla Umaña 2012, 417).

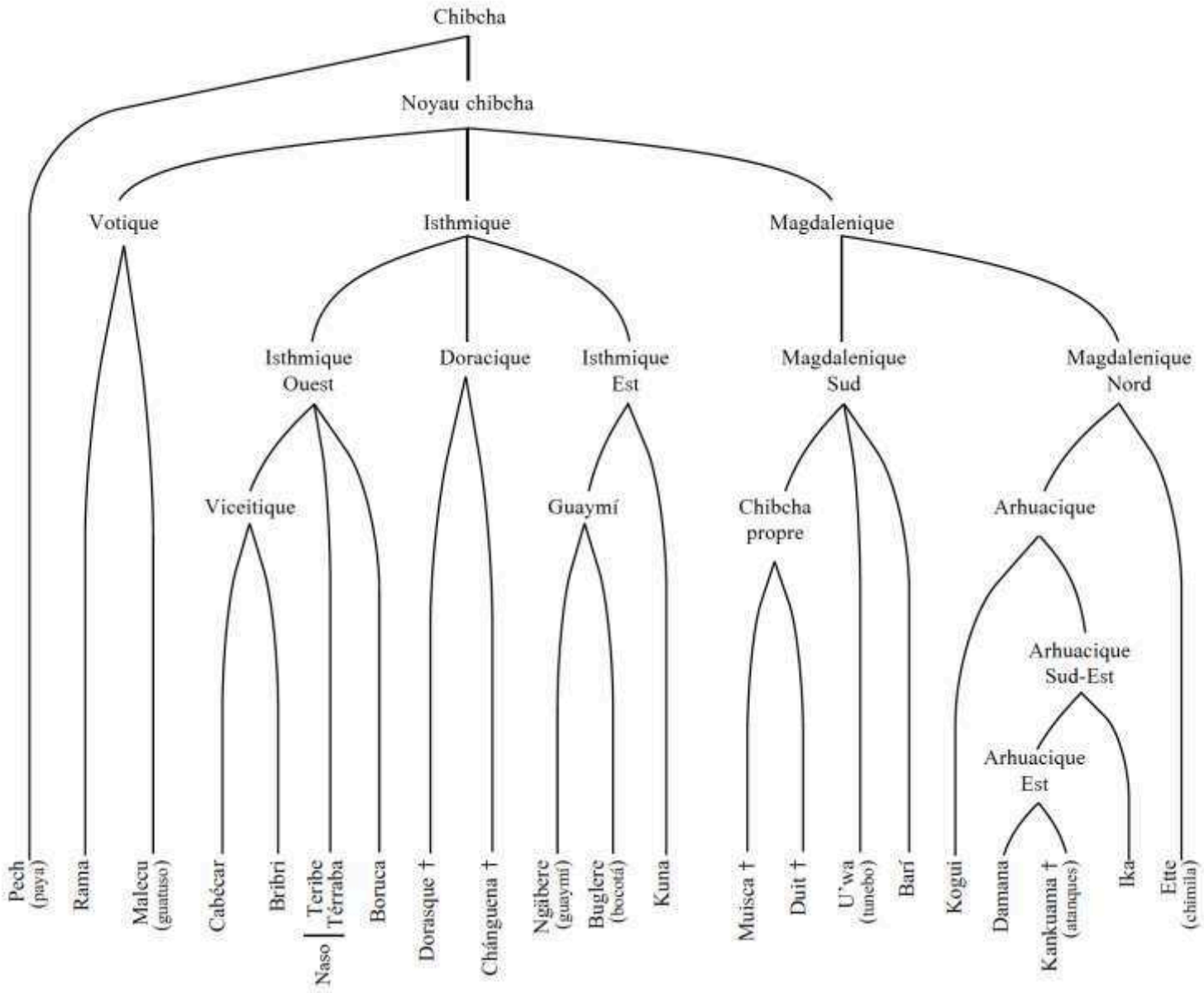


Figure 1. Arborescence de la famille chibcha, d'après la classification de Constenla (2012, 417)

© Petrollino

1.1.3. Les langues chibcha : des langues en danger

La vitalité de la famille chibcha varie d'une langue à l'autre, mais il s'agit invariablement de langues en danger.

Dans ce qui suit, lorsque je me réfère au degré de vitalité d'une langue, j'utilise la terminologie et l'échelle de l'UNESCO telle qu'elle apparaît dans Moseley (2010) :

vulnérable > en danger > sérieusement en danger > en situation critique > éteinte

Comme indiqué plus haut, un certain nombre de langues de la famille chibcha ont disparu (elles sont suivies du symbole « † » sur la Carte 2 et sur la Figure 1). Certaines sont des langues éteintes depuis de nombreuses années, comme le muisca, le duit et l'antioquian, qui ne sont plus parlées depuis la première moitié du XVIIIe siècle (Constenla Umaña 2012, 394). D'autres, comme le kankuama, le dorasque et le chánguena, se sont éteintes au cours du XXe siècle (Constenla Umaña 1985b, 81; 2012, 394).

Le Tableau 1 donne un aperçu de la vitalité des langues chibcha répertoriées aujourd'hui. La majorité des estimations présentées dans ce tableau sont tirées de Sánchez Avendaño (2013), qui a appliqué les neuf critères de l'UNESCO (2003) à l'ensemble des langues du Costa Rica (ngäbere, cabécar, bribri, buglere, malecu, boruca et térraba). Pour le teribe, l'information est tirée de Quesada (2000, 6), qui a évalué la vitalité de cette langue, à partir de l'échelle de Bauman (1980). Pour ces huit langues, le degré de vitalité est donc inclus.[9] Pour les autres, seul le nombre de locuteurs absolu est fourni, bien que ces chiffres soient toujours à prendre avec la plus grande précaution.

Le tableau inclut par endroit des mentions de types de locuteurs (traditionnels, semi-locuteurs) selon la terminologie des profils de locuteurs de Bert & Grinevald (2010), Grinevald & Bert (2011) repris de Dorian (1977; 1981; 1982).

[9] Dans un souci d'harmonisation, j'ai adaptée la terminologie de Bauman (1980) à celle de l'UNESCO (Moseley 2010).

LANGUE	NOMBRE DE LOCUTEURS (APPROXIMATIF)	DEGRÉ DE VITALITÉ ÉCHELLE DE L'UNESCO (2003)	SOURCES
Ngäbere	170 000 (fin XXe)	Vulnérable	*Chiffres :* Quesada Pacheco 2008:15 Inec 2011a:96 ; Inec 2011b:35 *Degré vit. :* Sánchez Avendaño 2013
Kuna	70 000 (fin XXe)		Quesada 2007:35
Cabécar	< 15 000	Vulnérable	*Chiffres :* Inec 2011a:96 ; Inec 2011b:35 *Degré vit. :* Sánchez Avendaño 2013
Bribri	**< 10 000**	**En danger**	*Chiffres :* Inec 2011a:96 ; Inec 2011b:35 *Degré vit. :* Sánchez Avendaño 2013
Ika	8 000 (fin XXe)		Quesada 2007:35
Kogui	7 000 (fin XXe)		Quesada 2007:35
Damana	2 800 (fin XXe)		Quesada 2007:35
Barí	2 500 (début XXIe)		Quesada 2007:35
Buglere	2 500 (fin XXe)	Sérieusement en danger	*Chiffres :* Quesada 2007:35 *Degré vit. :* Sánchez Avendaño 2013
Ette	2 000 (XXe)		Quesada 2007:35
U'wa	1 800 (fin XXe)		Quesada 2007:35
Teribe (naso)	1 000	En danger / Sérieusement en danger	Quesada 2000:6
Pech	500		c. p. Chamoreau
Malecu	200-300	En danger	*Chiffres :* Sánchez Avendaño 2011a:68 *Degré vit. :* Sánchez Avendaño 2013
Rama	60 (la **moitié seulement** de locuteurs traditionnels)	En situation critique	c. p. Grinevald
Boruca	Ø locuteur traditionnel	En situation critique	Quesada 2002 *Degré vit. :* Sánchez Avendaño 2013
Térraba (naso)	3 locuteurs traditionnels âgés + une demie douzaine de semi-locuteurs (2000) Ø locuteur traditionel ; Ø semi-locuteur (2009)	Eteinte ?	Quesada 2000:4 ; Sánchez Avendaño 2009:265, 2013

Tableau 1. Aperçu de la vitalité des langues chibcha

La langue chibcha avec la meilleure vitalité est le ngäbere, estimé comme « vulnérable » (Sánchez Avendaño 2013).[10] Le cabécar est également considéré comme « vulnérable » (Sánchez Avendaño 2013), bien que le nombre absolu de locuteurs soit moindre, la population cabécar

[10] Cette langue est principalement parlée au Panama. Cependant, depuis les années 1950, une partie du peuple ngäbe vit au Costa Rica (Murillo Miranda 2008, 76). Dans cette région, la langue a une bien moins bonne vitalité et est estimée comme « sérieusement en danger » (Sánchez Avendaño 2009, 265).

étant moins importante que la population ngäbere. Sur la seule base du nombre absolu de locuteurs (Quesada 2007, 35), il est possible que le kuna ait également une vitalité similaire.

Les langues montrant le degré d'obsolescence le plus avancé sont le rama, le boruca et l'un des deux dialectes du naso : le térraba (variété parlée au Costa Rica). Le rama et le boruca sont des langues « en situation critique » (Craig 1987; 1988b; Sánchez Avendaño 2013). Le térraba est généralement considéré comme éteint, étant donné qu'il n'y a plus ni locuteurs traditionnels, ni semi-locuteurs (Sánchez Avendaño 2009, 265; 2013). L'autre variété de naso, le teribe (parlé au Panama), jouit cependant d'une meilleure vitalité : elle est estimée comme « en danger » ou « sérieusement en danger » (Quesada 2000, 6).[11]

Le bribri a une vitalité intermédiaire entre ces deux situations extrêmes. Pris dans sa globalité, il est considéré comme « en danger » (Sánchez Avendaño 2013). Néanmoins, les réalités sont très différentes d'un village à l'autre (voir section 3.2).

1.2. Terrains sur trois langues chibcha

Dans le cadre du projet typologique de la phonologie chibcha, j'ai mené des terrains de recherche, afin de collecter des données, sur trois langues : le bribri, le malecu et le rama. Le Tableau 2 est une synthèse des terrains (dates, durées, langues et financements) :

	Temps sur terrain	2011 (Master 2)	2012	2013	2014
		Mars-avril	*Mars-juin*	*Mars-mai*	*Février-juin*
TOTAL	11 mois (dont 9* pendant thèse)	6 semaines	10 semaines	12 semaines	16 semaines
Bribri	**12 semaines**	/	2 semaines	6 semaines	4 semaines
Malecu	**10 semaines**	/	4 semaines	2 semaines	4 semaines
Rama	**10 semaines**	6 semaines	/	/	4 semaines
Auprès d'**institutions** (UCR, UNA) + transitions d'un terrain à l'autre		/	4 semaines	4 semaines	4 semaines
Financements		Explo'ra Sup IUF (C. Grinevald)	DDL (CNRS)	Aires Culturelles DDL (ASLAN)	CEMCA DDL (Lyon 2)

Tableau 2. Synthèse des terrains

Neuf mois et demi de mon doctorat ont ainsi été passés en Amérique Centrale. Ces séjours m'ont permis de collecter les données nécessaires à mon étude, mais également d'établir des contacts avec les institutions locales, en particulier au Costa Rica. La très grande majorité des chibchanistes se trouve être des chercheurs de ce pays.

[11] Dans la terminologie de Bauman (1980), Quesada (2000, 6) estime que le teribe est « *enduring* » à « *declining* ».

Pendant douze semaines, j'ai séjourné dans deux communautés bribri, afin de récolter les données qui sont le support des analyses présentées dans cette thèse. Les terrains bribri seront présentés dans la section 3.

Les terrains ont toujours été menés en relation avec des linguistes spécialistes des langues étudiées et les institutions régionales et nationales auxquelles ils sont liés (section 1.2.1).

Les terrains que j'ai menés pour l'étude des deux langues votiques, dans le cadre du projet de description typologique de la phonologie chibcha, sont brièvement présentés dans les sections 1.2.2 (rama) et 1.2.3 (malecu).

1.2.1. Institutions d'accueil

Un terrain ne peut être mené sans l'appui d'acteurs locaux. Dans cette section, je présente les personnes et les institutions du Costa Rica et du Nicaragua ayant permis la réalisation de mon travail sur place.

Université du Costa Rica (UCR)

Mes collaborations les plus étroites se sont développées avec des chercheurs de la UCR, l'une des deux universités publiques du pays (la seconde est la UNA, elle est présentée plus bas).

Dès mon premier séjour au Costa Rica (2012), j'ai été accueillie par Carlos Sánchez Avendaño, professeur de la faculté de Lettres (*Programa de Posgrado en Lingüística*), qui m'a été d'un énorme soutien, aussi bien lors de mes premiers pas dans ce pays, que lors de mes séjours ultérieurs.[12] C'est par lui et le réseau de la UCR que j'ai notamment trouvé une famille pour m'héberger à San José. Ce foyer est mon point d'ancrage au Costa Rica : c'est à la fois ma demeure quand je séjourne en ville pour travailler avec des personnes de la UCR et de la UNA, et mon point de chute lorsque je dois transiter entre deux terrains (bribri/malecu).

C'est également Carlos Sánchez Avendaño qui m'a permis d'entrer en contact avec la communauté malecu, communauté avec laquelle il travaille depuis de nombreuses années. Enfin, c'est également lui qui m'a permis d'entrer en contact avec d'autres chercheurs de l'université, comme Alí García Segura, le consultant pour la langue et la culture bribri de la UCR, ou encore Carla Jara Murillo, la spécialiste de la morphosyntaxe bribri.

Alí García Segura est la personne qui m'a permis d'entrer en contact avec la communauté bribri. C'est dans sa famille que je réside lorsque je me rends à Talamanca.

Le temps que Carla Jara Murillo m'a accordé lors de mes visites à la UCR a été précieux pour mieux appréhender le système morphologique du bribri, au premier abord complexe, et dont la compréhension est essentielle pour mener l'analyse phonologique.

[12] Merci à James Costa (Sorbonne Nouvelle, ILPGA, LACITO) pour avoir permis cette rencontre.

Une autre rencontre importante à la UCR a été celle avec Adolpho Constenla Umaña, le « père » de la linguistique chibcha, et l'auteur de nombreux travaux sur ces langues, notamment en phonologie. Mes premiers contacts avec lui ont été des échanges électroniques, facilités au départ par Colette Grinevald. J'ai par la suite eu la chance de le rencontrer pendant mon premier séjour, et de m'entretenir avec lui au sujet de la prosodie malecu. Adolpho Constenla Umaña est malheureusement décédé avant que je ne retourne au Costa Rica en 2013.

Université Nationale (UNA, Costa Rica)

Dès mon premier séjour au Costa Rica, je suis également entrée en contact avec la UNA, la seconde université publique du pays. J'ai été accueillie par Juan Diego Quesada et Gisselle Herrera Morera. Le contact avait au préalable été établi avec Juan Diego Quesada, par l'intermédiaire de Colette Grinevald.

J'ai eu l'occasion de participer au Premier Symposium International PROLINCA[13], organisé par la UNA (2012). Cette manifestation scientifique a été l'occasion de rencontrer d'autres chercheurs d'Amérique Centrale, et de découvrir le réseau ACALING (Association Centraméricaine de Linguistique).

Centre de recherche et documentation de la Côte Atlantique (CIDCA, Nicaragua)

Le CIDCA se trouve à Bluefields, la capitale de la Région Autonome de l'Atlantique Sud au Nicaragua, et ville la plus proche du territoire rama. Ce centre constitue l'institution officielle pour l'étude des langues et des cultures de la région. C'est un lieu de précieuses ressources, puisqu'y sont consignées toutes les études existant dans le domaine. Le CIDCA est également lié à la revue *Wani* dans laquelle les chercheurs affiliés à cet institut font un rendu de leur recherche, en espagnol, accessible dans le pays (sur le rama : Craig, Tibbitts, and Rigby 1986; Craig 1987; Grinevald 2003; Grinevald and Kauffmann 2004; 2008; Pivot and Chevrier 2013).

Le *Rama Language Project* (RLP, section 1.2.2) a été affilié au CIDCA depuis ses débuts en 1986 et a hébergé toutes les activités de collectes de données menées dans le cadre de ce projet. C'est ainsi que ce centre et son directeur, Donald Byers, m'ont accueillie pendant mes deux terrains au Nicaragua. Toutes les séances de travail de 2011 se sont déroulées dans ces locaux, ainsi qu'une partie de celles de 2014.

Gouvernement Territorial Rama-Kriol (GTR-K)

Le GTR-K est l'institution administrative officielle des Ramas, instaurée en 2003 à Bluefields. Comme le CIDCA, le GTR-K m'a accueillie lors de mes deux séjours et m'a donné accès à ses locaux pour des séances de travail, en particulier en 2014.

---

[13] Premier Symposium International PROLINCA « Centroamérica: un microcosmos lingüístico », Universidad Nacional (Heredia, Costa Rica), 7-8 mai 2012. Voir Chevrier (2012).

BlueEnergy

BlueEnergy est une ONG franco-américaine, qui accompagne les populations de la côte atlantique du Nicaragua dans l'accès aux énergies (eau, électricité, etc.).[14] Cette institution m'a hébergée pendant mes deux terrains, m'offrant ainsi un cadre institutionnel et sûr, dans un pays où voyager seule, de surcroît en tant que femme, n'est pas toujours une mince affaire.

1.2.2. Rama (Nicaragua)

L'étude du rama s'est principalement déroulé pendant ma deuxième année de master. Il était question de vérifier si la langue était ou non douée d'un système tonal. Plusieurs auteurs avaient en effet laissé penser que le rama pouvait avoir des tons (W. Lehmann 1914, 12, cité dans Craig 1988, 41; Craig 1988a, 41; Kaufman, n.d.), ce qui est le cas d'environ la moitié des langues chibcha. Néanmoins, les recherches menées pour mon mémoire invalident cette hypothèse et confirment qu'il s'agit d'un système d'accent métrique, tel qu'il avait été décrit par Craig, en collaboration avec Ken Hale (Craig 1988a, 41–44).

Par ailleurs, toujours en master, j'ai entrepris d'enquêter sur la perte progressive d'un phonème emblématique du rama : la nasale vélaire [ŋ] (Chevrier 2012; Pivot and Chevrier 2015). Le processus d'obsolescence avait été remarqué par Colette Grinevald (c. p.), et méritait d'être étudié.

Deux séjours de recherche au Nicaragua

J'ai mené deux terrains de recherche auprès de la communauté rama, qui ont été portés par le *Rama Language Project* (RLP) (voir plus bas), et qui ont été financés par plusieurs organismes.

Le premier s'est déroulé en mars-avril 2011 (6 semaines), durant la seconde année de mon master. Il a été financé par l'IUF de Colette Grinevald et une bourse Explo'ra Sup. Les données collectées ont permis d'alimenter mon mémoire de master (Chevrier 2011).

Le second terrain a été mené en février-mars 2014 (1 mois), au cours d'un voyage qui incluait également une étape plus longue au Costa Rica. Ce séjour a été financé par une bourse du Centre d'Études Mexicaines et Centraméricaines (CEMCA) et par le laboratoire DDL (Lyon 2). Le but de ce terrain était d'approfondir la description phonologique de la langue, en vue de l'étude typologique de la famille.

Vitalité du rama : une langue en situation critique

Le rama est parlé dans la Région Autonome de l'Atlantique Sud (RAAS) du Nicaragua, dans un territoire contigu au Costa Rica. C'est une langue extrêmement en danger, qui est au centre d'un projet de revitalisation : le *Rama Language Project* (RLP) (ou *Proyecto de Lengua Rama*

[14] < http://blueenergy.fr/ >

– PLR), initié à la demande du chef de la communauté et coordonné par Colette Grinevald, depuis l'Université d'Oregon de 1986 à 1996 sous le nom de Craig (Craig 1992; 1993 *inter alia*), puis depuis le laboratoire DDL de Lyon 2 sous le nom de Grinevald (Grinevald 2010a; Grinevald 2010b) (voir aussi Pivot 2014).

Géographie et population rama

Les Rama partagent leur territoire ancestral avec les Kriol, des personnes de la communauté Créole du Nicaragua qui ont adopté le mode de vie des Rama. La communauté créole-kriol regroupe à la fois les descendants des colons britanniques et de leurs esclaves, et les descendants des travailleurs Noirs ayant œuvré à la construction du canal de Panama (Pivot 2014, 48).[15] Le territoire est administré depuis 2003 par le Gouvernement Territorial Rama-Kriol (GTR-K) et se compose de neuf communautés (Carte 3). Sa superficie est officiellement de 4 068,493 km^2 (plus 4 413,08 km^2 de territoire maritime) (Pivot 2014, 52).

[15] Les Créoles représentent le peuple dominant de la RAAS. Ils sont l'élite économique et politique et vivent principalement à Bluefields, la capitale de la région. Le terme « kriol » désigne ceux d'entre eux qui vivent avec la communauté Rama (Pivot 2014, 48).



Carte 3. Le territoire rama-kriol et ses neufs communautés

© GTR-K

La population rama n'est constituée que d'un peu plus de 4 000 individus.[16] Malgré la taille conséquente de leur territoire, les deux tiers des Rama vivent sur la petite île de Rama Cay, au large de Bluefields, la capitale de la RAAS. Les derniers locuteurs traditionnels vivent au contraire dans des communautés du continent au sud du lagon de Bluefields, non loin du Costa Rica (Craig 1987).

[16] 4 185 selon le recensement national de 2005 (par autodésignation) (Pivot 2014, 43).

Collecte de données rama, locuteurs et langue de travail

Mes terrains se sont principalement déroulés à Bluefields, dans les locaux du Centre de Recherche et Documentation de la Côte Atlantique (CIDCA) et du GTR-K. En 2011, je me suis également rendue une semaine à Bangkukuk Taik (autrefois connu comme Punta de Aguila) et à Cane Creek (proche de Bangkukuk, dans les terres) (Carte 3). Enfin, je suis allée plusieurs fois sur l'île de Rama Cay.

La langue de travail avec la communauté rama est une variante du Miskitu Coast Creole (MCC), un créole à base anglaise parlé par les Créoles (Holms 1978; 1983; Bartens 2013). En effet, c'est au début du XXe siècle que, suite à leur évangélisation par des missionnaires Moraves, les Ramas ont été contraints d'abandonner leur langue au profit du MCC, qui est aujourd'hui la langue maternelle de la quasi-totalité de la population rama (Craig 1993).[17] Très peu de Rama parlent espagnol, et aucun des locuteurs traditionnels. Mon travail de collecte de données s'est donc fait dans une langue qui est un compromis entre leur variété de MCC et ma variété d'anglais.

Bénéficiant du cadre du RLP et de la relation établie de longue date entre Colette Grinevald et la communauté rama, j'ai eu la chance de pouvoir travailler avec cinq des derniers locuteurs traditionnels, dont le plus jeune d'entre eux, âgé d'une quarantaine d'années. Ce locuteur avait participé à un précédant atelier organisé par le RLP, mais c'était la première fois qu'il acceptait de participer à des séances de travail individuelles, dans le but de décrire la langue. Les autres locuteurs sont entre autres ceux avec qui Colette Grinevald avait travaillé afin de produire une grammaire (Craig 1988a). Enfin, j'ai également travaillé avec six semi-locuteurs et trois néo-locuteurs, l'un des buts de mes recherches étant d'étudier les changements phonologiques de la langue imputables à l'obsolescence.[18]

1.2.3. Malecu (Costa Rica)

J'ai commencé à travailler sur le malecu pendant ma première année de doctorat. La collecte de données avait pour principal but de décrire le système prosodique de la langue, ainsi que d'enquêter sur de potentiels changements phonologiques imputables à l'obsolescence (dans l'optique de mener une étude similaire à celle que j'avais faite pour le rama, cf. section 2.1.).

La langue malecu (*malecu lhaika*), est parlée dans le canton de Guatuso, proche de la frontière nicaraguayenne, et donc non loin du territoire rama (Carte 4).

---

[17] La variante parlée sur l'île de Rama Cay, connue sous le nom de Rama Cay Creole et en partie décrite par Assadi (1983) était encore dominante dans les années 80 du début du RLP, mais elle a pratiquement disparu aujourd'hui, au profit d'un MCC plus standard.

[18] Pour les différents profils de locuteurs et la terminologie associée, voir Bert & Grinevald (2010), Grinevald & Bert (2011) repris de Dorian (1977; 1981; 1982).



Carte 4. Situation géographique du territoire malecu

© Chevrier, à partir de INEC (2011b, 25)

Trois séjours de recherche en territoire malecu

J'ai mené trois terrains de recherche au sein de la communauté malecu, où j'ai été introduite par Carlos Sánchez Avendaño. Les trois terrains se sont déroulés en 2012, 2013 et 2014, pendant des séjours au Costa Rica (et Nicaragua, 2014), où mon temps était partagé entre l'étude du malecu et l'étude du bribri (parlé, au contraire, au sud du pays, proche de la frontière avec le Panama). J'ai passé au total deux mois et demi dans la communauté malecu (1 mois, 2 semaines, 1 mois). Ces terrains ont été financés par divers organismes : une bourse Aire Culturelle (2013), une bourse du CEMCA (2014) et l'appui du laboratoire DDL (financements CNRS, ASLAN, et Lyon 2).

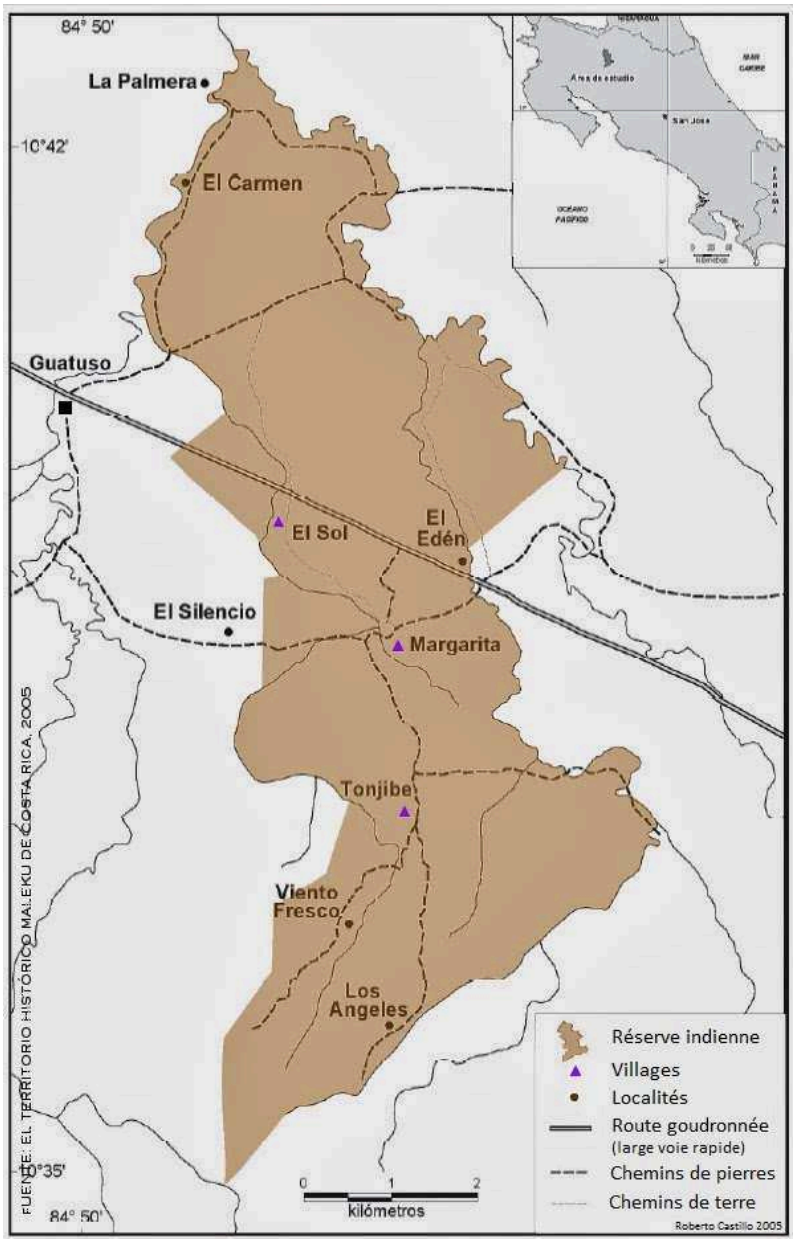
Géographie et population malecu

Le territoire malecu a été officiellement délimité en 1976, et représente une superficie de 30 km^2 (Castillo Vásquez 2005, 74). C'est un petit territoire, surtout en comparaison au territoire rama-kriol évoqué dans la section précédente (4 068,493 km^2 de terres). En outre, de ces 30 km^2, les Malecu n'en détiennent que 6 km^2 (le reste est occupé par des personnes extérieures à la communauté).[19] Selon le recensement de 2000 (INEC 2000, 232), 460 Malecu vivent sur ce

[19] Castillo (2005), dans son travail de reconstruction du territoire malecu ancestral, à l'appui de données toponymiques, estime que ce territoire était de 1 100 km^2 au milieu du XIXe siècle.

territoire (selon le recensement de 2011, la population malecu totale dans le pays s'élève à 1 780 individus, INEC 2011a, 96).[20]

Le territoire malecu est composé de trois villages principaux : Tonjibe, Margarita et El Sol (Carte 5).



Carte 5. Le territoire officiel malecu (Réserve indienne des Guatuso)

D'après Castillo (2005, 74)

[20] Le nombre total de Malecu et le nombre de Malecu vivant sur leur territoire, ne sont pas disponibles au sein d'un même recensement. Je combine donc ici des données ayant une distance de onze ans.

Vitalité du malecu : une langue en danger

Le malecu est une langue « en danger » (échelle de l'UNESCO), pour laquelle un projet de revitalisation est mené en collaboration entre Carlos Sánchez Avendaño et la communauté.

Une description minutieuse des différents aspects de la situation sociolinguistique du malecu peut être trouvée dans Sánchez Avendaño (2011b; 2011a; 2012b; 2012c; 2012a; 2012e; 2012d).

La vitalité de la langue est corrélée à l'éloignement des villages vis-à-vis de San Rafael de Guatuso (ou simplement « Guatuso »), la capitale du Canton (une petite ville de campagne de quelques hectares) (au nord-ouest sur la Carte 5). Ainsi, à Tonjibe, quelques enfants parleraient encore la langue, et, de ce que j'ai pu observer, la population des jeunes adultes comprend plusieurs bons semi-locuteurs. En comparaison, les plus jeunes locuteurs traditionnels de Margarita et El Sol ont une trentaine voire une quarantaine d'années, et la population des jeunes adultes est plutôt composée de sous-locuteurs. Le nombre de locuteurs est plus important à Margarita qu'à El Sol.

Collecte de données malecu, locuteurs et langue de travail

Les locuteurs avec qui j'ai travaillé proviennent des trois localités. J'ai néanmoins principalement travaillé à Margarita, où je résidais.

J'ai travaillé sur le malecu avec sept locuteurs traditionnels, deux bonnes semi-locutrices et six sous-locuteurs.[21] La langue de travail était l'espagnol, devenue la langue majoritaire de la population.

1.3. Le choix du bribri pour sa riche phonologie

Sur la base des descriptions qui existent des langues chibcha, plusieurs traits phonologiques typologiquement intéressants peuvent être dégagés. Ces caractéristiques sont inventoriées dans le Tableau 3 (i)-(viii) :[22]

[21] Pour les différents profils de locuteurs et la terminologie associée, voir Bert & Grinevald (2010), Grinevald & Bert (2011) repris de Dorian (1977; 1981; 1982).

[22] Les sources qui ont été consultées pour effectuer le Tableau 3 sont celles citées dans le Chapitre 6.

Traits phonologiques chibcha typologiquement intéressants	Ex. d'autres langues attestant ces caractéristiques	Bribri	Rama	Malecu
(i) Divers processus autour de la nasalité	pech, cabécar, naso, ngäbere, buglere, kogui, chimila, barí	✓	×	×
COMPLEXITÉ SEGMENTALE				
(ii) Séquences consonantiques (phonétiques) complexes	ngäbere, muisca, cabécar	✓	✓	×
(iii) Géminées	cabécar	✓	×	×
(iv) Consonnes à articulation multiple	muisca, (cabécar)	(✓)	×	×
(v) Segments aspirés ou pré-aspirés	cabécar, naso, tunebo, muisca, chimila	✓	×	×
PROSODIE				
(vi) Accent distinctif	térraba, kogui	×	×	✓
(vii) Accent métrique		×	✓	×
(viii) Tons	pech, cabécar, barí, teribe, boruca, chimila	✓	×	×

Tableau 3. Caractéristiques phonologiques chibcha : comparaison du bribri, du rama et du malecu

De ces huit caractéristiques, le rama et le malecu en attestent une ou deux : des séquences consonantiques complexes et/ou un système prosodique actif. Inversement, le bribri en atteste six.

En conséquence, mes recherches se sont finalement concentrées sur l'étude de la phonologie du bribri. Dans la présente thèse, je présente les résultats de mon analyse du système nasal (Partie II) et de la consonne /t͡k/, qui avait été décrite comme une consonne à double articulation (Partie III). Dans la Partie II, ainsi que dans le Chapitre 2, je décris et j'analyse également les séquences de consonnes complexes, les géminées et les pré-aspirées.

Bien que j'aie consacré une année de mon doctorat à l'étude du système tonal de la langue, les résultats sont encore en nombre limité et l'analyse doit être poursuivie.

Cette thèse de doctorat constitue ainsi les premiers résultats du projet plus général de l'étude typologique de la phonologie chibcha.

Dans le reste de ce Chapitre, je décris le cadre de l'étude de la langue bribri : le Costa Rica et le territoire bribri (section 2), les terrains, les locuteurs et les données (section 3), ainsi que le cadre théorique adopté (section 4).

2. Les langues dans l'espace costaricain

Dans cette section, je recontextualise le bribri dans son espace géographique.

Dans la section 2.1, je présente la diversité culturelle et linguistique du Costa Rica. Dans la section 2.2, je présente le territoire bribri et je situe mes terrains dans l'espace. Dans la section 2.3, nous verrons que l'espace bribri est décomposable en trois zones dialectales.

2.1. Diversité culturelle et linguistique du Costa Rica

Le Costa Rica est un petit pays de 51 000 km^2, situé dans la partie sud de l'Amérique Centrale. Il est bordé au nord par le Nicaragua, au sud par le Panama. Il bénéficie de deux côtes maritimes : pacifique et atlantique (Carte 6).



Carte 6. Carte physique du Costa Rica

© Geoatlas.com

Malgré sa petite superficie, le Costa Rica ne compte pas moins de neuf peuples indiens, et une communauté d'afro-descendants, les Créoles – habitant principalement dans la région de Limón, au sud-est du pays.

La population indienne se compose des Bribri, des Cabécar, des Chorotega, des Ngäbe, des Buglé, des Boruca, des Huetar, des Térraba et des Malecu. Tous sont chibcha, à l'exception des Chorotega (otomangue).

Trois de ces peuples ne pratiquent plus la langue ancestrale : les Chorotega, les Huetar (deux langues éteintes depuis le XVIIIe siècle) et les Térraba (variété du naso, a priori éteinte depuis les années 2000, cf. section 1.1.3) (Constenla Umaña 2012, 392; Sánchez Avendaño 2013).

Les Indiens représentent 2,4 % de la population, c'est-à-dire 104 143 individus, sur une population nationale de 4 301 712 habitants. Les Bribri sont les plus nombreux : ils représentent 17,5 % de la population indienne, avec un total de 18 198 individus (recensement national, INEC 2011a, 95–96). En outre, les Bribri et les Cabécar sont proches, tant sur la plan culturel, linguistique et géographique. L'ensemble bribri-cabécar représente plus d'un tiers de la population indienne du pays (Tableau 4)[23].

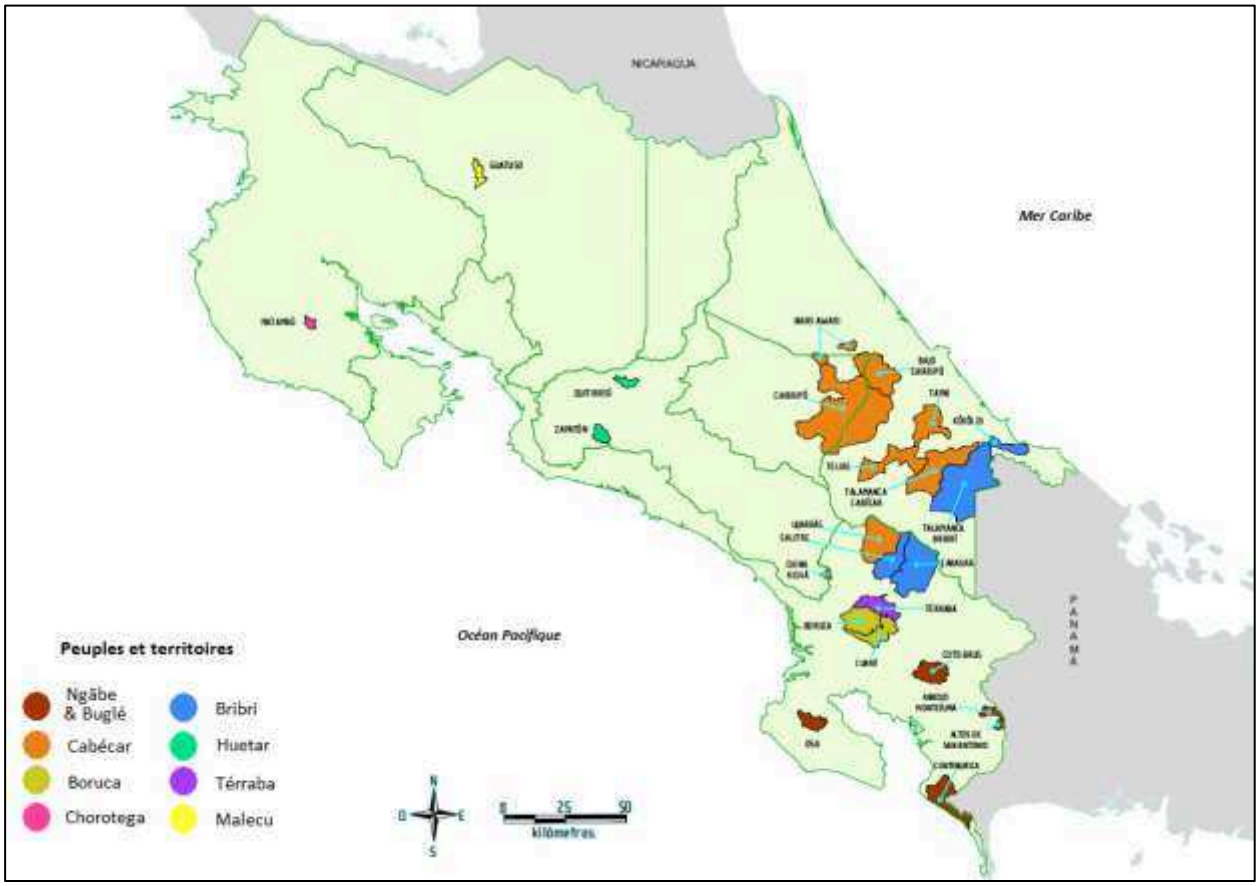
	Nombre d'individus Recensement national 2011 *par autodésignation*
Bribri	18 198
Cabécar	16 985
Chorotega	11 442
Ngäbe + Buglé	9 543
Boruca	5 555
Huetar	3 461
Térraba	2 665
Malecu	1 780
D'un peuple d'un autre pays	8 444
Se considèrent indiens, mais sans appartenance à un peuple	26 070
TOTAL	104 143

Tableau 4. Population indienne du Costa Rica, par peuple (INEC 2011a, 96)

Chaque peuple bénéficie d'un territoire officiel, ou « réserves indiennes » (*reservas indígenas*), reconnues par la *Ley Indígena* de 1977.[24] Ces réserves sont localisées sur la Carte 7.

[23] Dans le Tableau 4, les Ngäbe et les Buglé sont comptabilisés ensemble, sous la dénomination « Ngöbe ou Guaymí ». Dans la réalité, il s'agit de deux peuples différents, avec deux langues différentes, mais qui partagent un même territoire (Sánchez Avendaño 2009, 265). Selon les usages, le terme « Guaymí » renvoie aux deux peuples, ou uniquement aux Ngäbe.

[24] Accessible en ligne : < http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id = 221055 > (consulté le 4 mars 2017).



Carte 7. Les réserves indiennes officielles du Costa Rica

Adapté de INEC (2011b, 25)

Le territoire bribri se trouve au sud-est, vers le Panama, en bleu. On peut également repérer le territoire malecu, au nord, près du Nicaragua, en jaune. Le territoire cabécar est représenté en orange. Il s'agit du plus grand territoire indien du pays.

2.2. Le territoire bribri

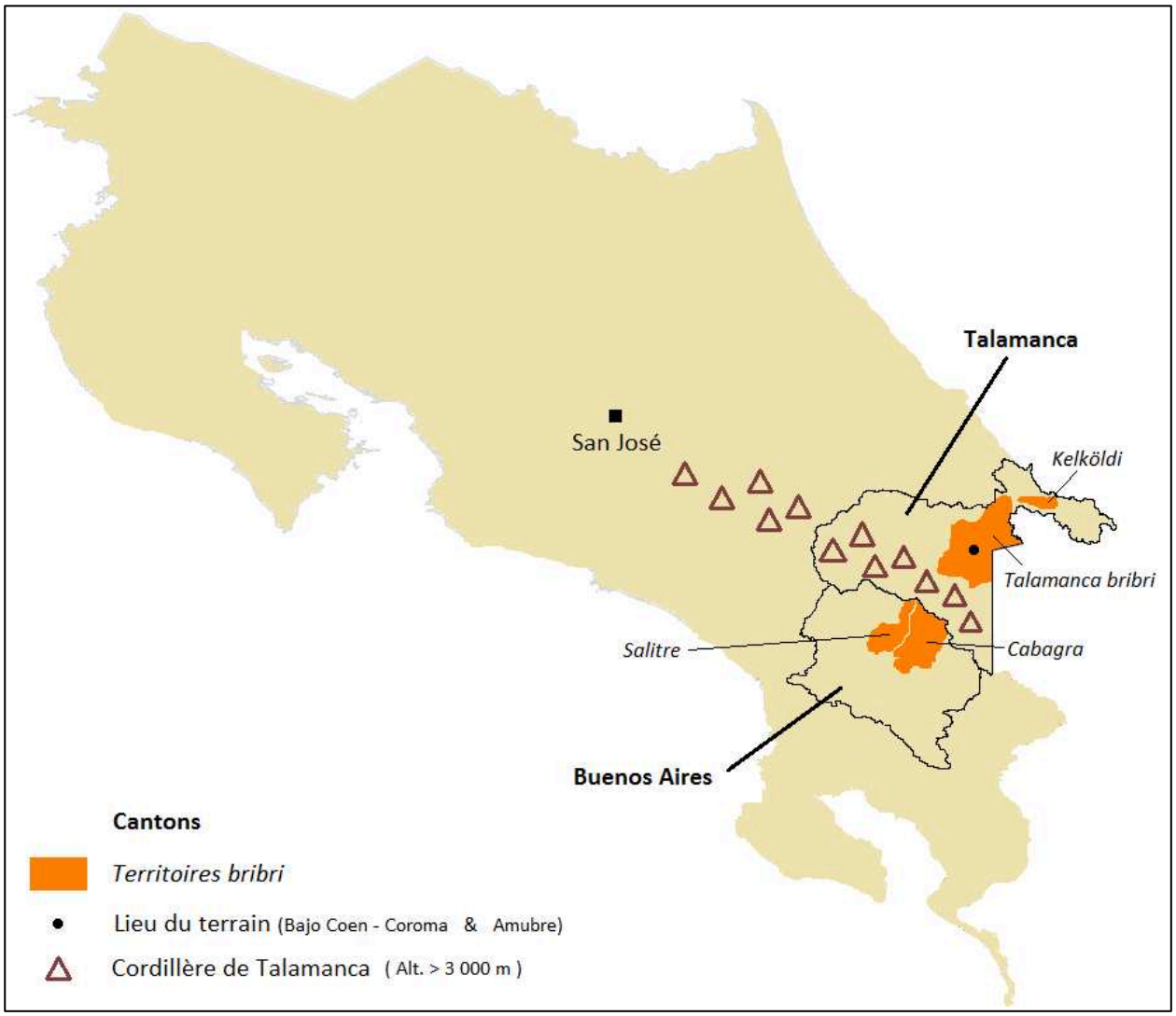
Les Bribri représentent le peuple majoritaire du Costa Rica, aux côtés des Cabécar. Si ces deux populations partagent une partie de leur territoire, en particulier dans les zones limitrophes, chacune est dotée de réserves officielles propres.

Le territoire bribri, d'une superficie totale de 868 km^2, s'étend sur deux cantons : Talamanca et Buenos Aires (Carte 8).[25] Le territoire se compose de quatre réserves :

- Kelköldi (35 km^2)
- Talamanca Bribri (437 km^2)
- Salitre (117 km^2)
- Cabagra (279 km^2)

[25] Les chiffres relatifs à la superficie du territoire bribri sont tirés de Guevara (2000, 3).

Ces quatre réserves sont distribuées de part et d'autre d'une haute chaîne de montagnes : la cordillère de Talamanca. Cette frontière géographique correspond en partie à une frontière dialectale (section 2.3).



Carte 8. Territoires bribri

© Chevrier, à partir de INEC (2011b, 25)

Les terrains ont été menés dans deux localités voisines, Bajo Coen - Coroma et Amubre, qui se trouvent au cœur de la réserve de Talamanca Bribri. Ces terrains sont décrits dans la section 3.

Les Cabécar, un peu moins nombreux que les Bribri, détiennent un territoire de 1 760 km^2, soit plus du double (Guevara Berger 2000, 3).

Dans les deux cas, une partie du territoire est occupée par des personnes extérieures à la communauté, bien que les réserves soient normalement « inaliénables et imprescriptibles, non transférables et exclusives aux communautés indiennes qui y habitent », et que la loi prévoit que « [l]es non indiens ne [puissent] pas donner ou prendre à louer, acheter ou acquérir d'une quelconque autre manière des terrains ou des domaines compris dans les réserves » (*Ley Indígena*

1977, Article 3).[26] La partie occupée par les Indiens est estimée à 56 % pour le territoire Bribri, et à 65 % pour les terres Cabécar (Guevara Berger 2000, 3).

2.3. Les dialectes bribri

Le bribri se compose de trois dialectes. Les dénominations changent d'un auteur à l'autre, et correspondent de fait à diverses localités où chaque variété est parlée. Les différentes appellations que j'ai pu rencontrer sont résumées dans le Tableau 5. Dans la présente étude, j'ai choisi d'adopter la dénomination utilisée dans les publications les plus récentes (par exemple Jara Murillo 2004; Jara Murillo and García Segura 2009; 2013), c'est-à-dire « Salitre », « Coroma » et « Amubre ».

Localisation vis-à-vis de la cordillère de Talamanca	Dénominations utilisées dans la présente étude	Autres dénominations
Dialecte côté Pacifique	*Salitre*	Cabagra
Dialectes côté Atlantique	*Coroma*	Talamanca ouest / occidental Coén Sepecue Chiroles Suretka
	Amubre	Talamanca est / oriental Lari Urén Yorkín katsi

Tableau 5. Différentes dénominations des trois dialectes bribri

La variété de Salitre est parlée au sud de la cordillère, dans les réserves de Salitre et de Cabaga. Les variétés de Coroma et d'Amubre sont toutes les deux parlées au nord de la chaîne montagneuse, dans le canton de Talamanca. Dans la partie nord-ouest de la réserve Talamanca Bribri, c'est la variété de Coroma qui est pratiquée. Dans la partie sud-est, on parle le dialecte d'Amubre. Sur la Carte 8 (p. 30), la frontière nord-ouest / sud-est correspond au point noir « lieu

[26] « Artículo 3º.-Las reservas indígenas son inalienables e imprescriptibles, no transferibles y exclusivas para las comunidades indígenas que las habitan. Los no indígenas no podrán alquilar, arrendar, comprar o de cualquier otra manera adquirir terrenos o fincas comprendidas dentro de estas reservas. Los indígenas sólo podrán negociar sus tierras con otros indígenas. » (<http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=221055>, consulté le 4 mars 2017)

du terrain ». Je travaille en effet sur deux des trois variétés de la langue, Coroma et Amubre, et j'ai récolté mes données dans deux localités, une pour chaque dialecte. La distance qui sépare ces deux lieux ne se parcourt qu'en 1h30-2h de marche environ, ce qui explique la représentation par un point unique, sur la Carte 8.

Enfin, j'ignore quelle variété est parlée dans la réserve de Kelköldi. Guevara (2000, 3) précise que vivent dans ce territoire à la fois des Bribri et des Cabécar (cela est également le cas dans des villages d'autres réserves).

3. Les données bribri

Dans cette section, je présente la collecte des données ayant alimenté les analyses phonologiques présentées dans ce travail.

Dans la section 3.1, je présente les deux localités où j'ai fait mes terrains : Bajo Coén - Coroma, et Amubre. Dans la section 3.2, j'analyse la situation sociolinguistique du bribri, une langue en danger. Dans la section 3.3, je dresse le profil des différents locuteurs avec qui j'ai travaillé. Je décris ensuite la méthodologie de la collecte des données (section 3.4) et je présente le corpus (section 3.5).

Les dates et la durée des terrains, ainsi que les institutions les ayant financés, figurent dans le Tableau 2, p. 16.

3.1. Terrains : étude de deux variétés dialectales

La description de la phonologie du bribri proposée dans cette thèse correspond à celle de deux dialectes : Coroma (section 3.1.1) et Amubre (section 3.1.2). J'ai collecté des données dans trois villages : Bajo Coén (variété de Coroma), Coroma et Amubre.

Ces localités se situent au cœur de la réserve de Talamanca Bribri (Carte 8), la plus grande réserve du territoire (437 km2, soit 50 % des terres) (Guevara Berger 2000, 3). Selon le rapport de Guevara, c'est également la région où la présence de personnes extérieures à la communauté est la moins importante (75 % des terres sont aux mains des Bribri, contre 25 à 50 % dans les autres réserves). Si cette situation est reflétée à Bajo Coén et à Coroma, la population blanche à Amubre n'est pas aussi minoritaire.

De même, selon le recensement national de 2011, c'est à Talamanca Bribri que l'on trouve le plus grand nombre de locuteurs : 60,8 % des habitants se sont déclarés parler la langue, alors que, dans les autres réserves, cette proportion chute à 53,4 % (Salitre), 43,6 % (Cabagra) et 36,3 % (Kelköldi) (INEC 2011b, 35). Une fois encore, nous verrons que la situation est très distincte d'un village à l'autre.

3.1.1. Variété de Coroma

Afin de collecter des données représentatives de la variété de Coroma, je me suis rendue dans la localité de Bajo Coén et de Coroma, deux villages dans la continuité l'un de l'autre. J'ai été introduite en 2012 par Alí García Segura, le consultant pour la langue et la culture bribri de la UCR, originaire de Bajo Coén, et l'auteur de plusieurs ouvrages sur la langue et la culture bribri (dont García Segura 1994; García Segura and Jaén 1996; Jara Murillo and García Segura 2008; 2013).

L'accès à ces villages, depuis San José, peut se faire en transports en commun. Il faut pour cela prendre un car jusqu'à la petite ville de Bribri, puis un bus jusqu'à Suretka (village en zone indienne). A Suretka le trajet se continue dans un premier temps en barque à moteur, pour

remonter le fleuve Sixaola, puis avec le bus local, jusqu'à Sibödi. Le parcours doit s'achever à pied, avec environ 20-30 minutes de marche. Reste enfin à traverser le fleuve Coén, en barque. Au total, le trajet prend environ une journée.

Il s'agit de villages sans accès à l'eau ni à l'électricité.[27] Il m'était parfois possible de recharger partiellement la batterie de mon ordinateur, grâce aux panneaux solaires du collège-lycée. Bajo Coén et Coroma comptent en effet une école primaire et un collège-lycée.

La plupart des habitants sont bilingues bribri-espagnol. Bien que les enfants utilisent souvent l'espagnol pour communiquer entre eux, le reste de la population utilise très majoritairement le bribri comme langue quotidienne.

En mai 2012, j'ai mené un premier terrain exploratoire de dix jours. J'y suis par la suite retournée deux fois, en mars-avril 2013, où je suis restée un mois ; et en mars-avril 2014, où j'ai séjourné trois semaines. J'étais hébergée par des membres de la famille d'Alí García Segura.

Les données issues de ces terrains ont été collectées principalement auprès de deux locutrices, V et M, et de manière plus ponctuelle auprès de deux autres locuteurs, N et B. Tous ces locuteurs sont des locuteurs traditionnels[28] (*fluent speakers*). Des profils complets sont présentés dans la section 3.3.

3.1.2. Variété d'Amubre

Les données du dialecte d'Amubre ont été récoltées dans le village éponyme. J'y ai été introduite en 2013 par V, et j'ai été accueillie par sa belle famille.

L'accès à Amubre, depuis Coroma, se fait en environ 1h30-2h de marche, par un chemin forestier. La frontière dialectale correspond plus ou moins à la frontière géographique du fleuve Larí. Il est également possible d'accéder à Amubre depuis Suretka, en traversant le Sixaola, puis en prenant un bus.

Le village d'Amubre est très différent de Bajo Coén - Coroma. La nature y est beaucoup moins présente, et l'eau, l'électricité ainsi que deux supérettes rendent ce lieu semblable à une petite ville. La situation linguistique n'est pas non plus la même. Contrairement aux deux villages décrits précédemment, il est dans les rues plus courant d'entendre parler espagnol que bribri.

J'ai séjourné deux semaines à Amubre, en 2013, puis une semaine, en 2014. J'ai travaillé quotidiennement avec VR, une personne que l'on pourrait qualifier d'ancienne locutrice[29] (*rememberer*) (voir section 3.3.1).

---

[27] Il est possible que les choses aient changé depuis mes terrains, ces deux ressources étant arrivées dans un village voisin lors de mon dernier séjour.

[28] Terminologie proposée par Bert & Grinevald (2010).

[29] *Ibid.*.

3.2. Le Bribri : une langue en danger

Le bribri est estimé comme « en danger » par Sánchez Avendaño (2013), qui a mené une évaluation minutieuse de la vitalité des langues minoritaires du Costa Rica, en utilisant les neuf paramètres de l'UNESCO (2003) (Figure 2).[30] Dans cette section, je résume et je commente son évaluation pour le bribri, en apportant de nouveaux éléments issus de mes observations.

3.2.1. Les critères UNESCO pour évaluer la vitalité des langues

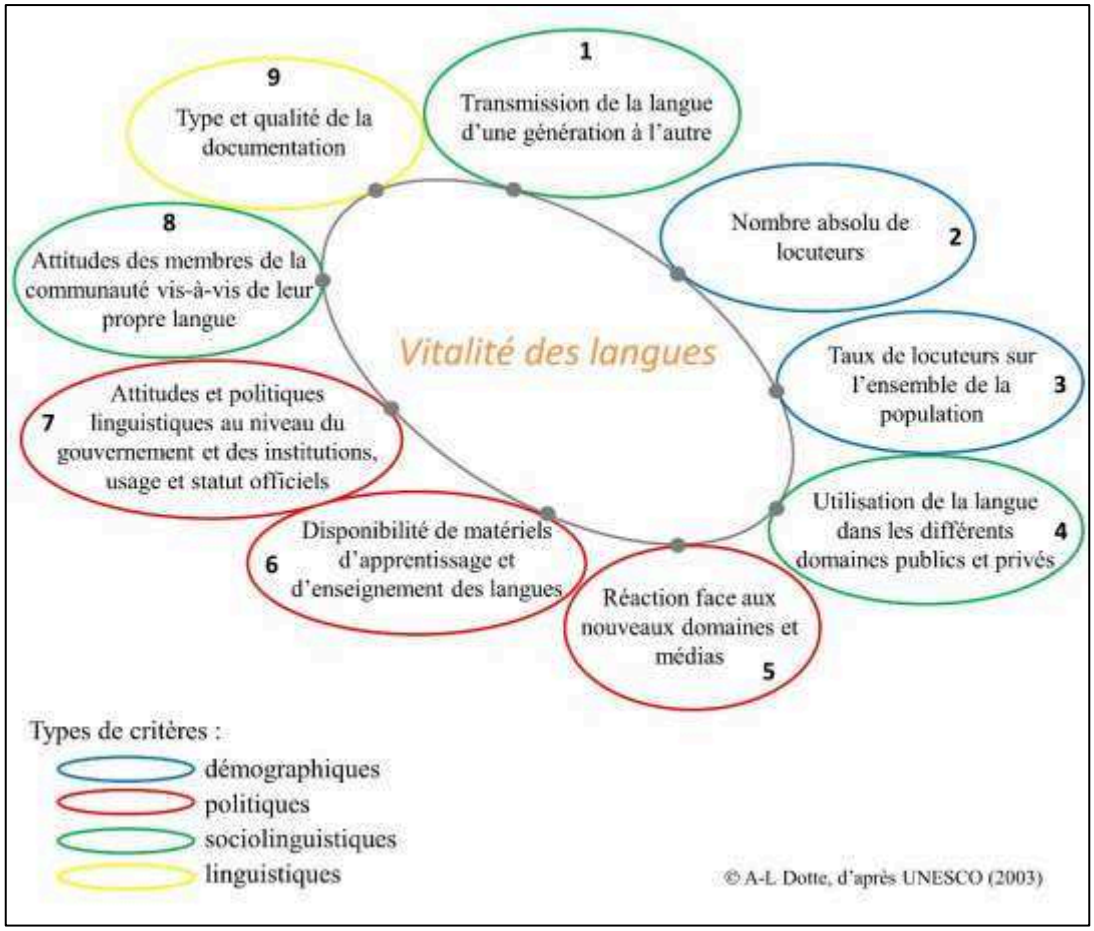


Figure 2. Les neuf critères de l'Unesco pour l'évaluation de la vitalité des langues

Unesco (2003), adapté par Dotte

La Figure 2 représente les neuf critères proposés par l'UNESCO pour évaluer la vitalité des langues du monde. Ces critères ont été mis au point par un comité de linguistes, dans le but de proposer un outil aux acteurs de projets de revitalisation et de défense de la diversité

[30] Cette étude évalue la vitalité des sept langues chibcha, mais également celle du créole de Límon (créole à base anglaise) et celle de la langue des signes costaricaine (LESCO).

linguistique.[31] Le questionnaire permet d'évaluer la situation dans laquelle se trouve la langue, et, surtout, de cibler ses besoins spécifiques.

Chaque critère est accompagné d'une grille d'évaluation, symbolisée par une échelle de 5 (« sûre ») à 0 (« éteinte »). Ces chiffres sont à prendre comme des indicateurs et non pas comme le calcul d'un taux de vitalité.

3.2.2. Evaluation croisée de la vitalité du bribri

Dans le Tableau 6, je présente une synthèse de l'évaluation du bribri effectuée par Sánchez Avendaño (2013). Les neuf facteurs y sont listés, accompagnés de la note attribuée par l'auteur, et de ses remarques.

Dans la colonne de droite figurent des commentaires, sur la base de mes observations pendant mes séjours de recherche.

[31] Ce comité était composé de Matthias Brenzinger (University of Cape Town, Caldi, Afrique du Sud), Arienne Dwyer (University of Kansas, Etat-Unis), Tjeerd de Graaf (Frisian Academy, Pays-Bas), Colette Grinevald (Lyon 2, Ddl), Michael Krauss (University of Alaska Fairbanks, Alaska), Osahito Miyaoka (Kyoto University, Osaka Gakuin University, Japon), Nicholas Ostler (Soas, Angleterre), Osamu Sakiyama (Minpaku, Musée National d'Ethnologie, Japon), María E. Villalón (Universidad Central de Venezuela), Akira Y. Yamamoto (University of Kansas, Etat-Unis) et Ofelia Zepeda (University of Arizona, Etat-Unis).

Évaluation par Sánchez Avendaño (2013)		Synthèse, à partir de Sánchez Avendaño (2013)	Commentaires Chevrier (par observation)
Facteur 1	3	Dans une bonne partie des foyers, la langue n'est plus acquise par les enfants	Extrêmement variable d'un village à l'autre, et même d'une famille à l'autre **Bajo Coén - Coroma :** si tous les enfants ne sont pas des locuteurs actifs, ils sont au moins locuteurs passifs
Facteur 2	/	Situation critique	*< 10 000 (par autodéclaration) (INEC 2011a:96 ; 2011b:35)*
Facteur 3	3	Situation très différente d'une localité à l'autre, mais, en général, la majorité de la population adulte maîtrise toujours la langue	**Amubre :** une minorité parle la langue **Bajo coén - Coroma :** une grande majorité maîtrise la langue, dont les jeunes adultes et certains enfants *Dans les territoires, 54,7% des personnes déclarent parler la langue (INEC 2011b:35)*
Facteur 4	3	Dans certaines communautés, la langue recule dans plusieurs domaines, dont le domaine familial	**Amubre :** dans la rue et chez les commerçants, beaucoup d'échanges se font en espagnol **Bajo Coén - Coroma :** dans tous les domaines, privés et publics, les échanges se font majoritairement en bribri.* Plus précisément : - Les adultes utilisent très majoritairement le bribri, y compris avec les enfants - Les enfants répondent dans les deux langues - Les enfants entre eux parlent majoritairement l'espagnol *Une forte variation est cependant notable, selon les familles. Les couples de jeunes parents ont tendance à ne transmettre plus que l'espagnol à leurs enfants.
Facteur 5	0 ou 1	La langue ne s'utilise pas ou peu dans de nouveaux domaines : - Les radios locales semblent n'émettre que très peu en langues indiennes, voire ne plus du tout émettre dans ces langues - Domaine éducatif : programme bilingue national dans les territoires indiens, mais qui, dans la réalité, se heurte à bien des problèmes	- Radio : très majoritairement en espagnol ; uniquement quelques annonces en bribri, notamment quand elles peuvent s'adresser à des anciens - Éducation : confirmation que beaucoup de problèmes se posent

Facteur 6	3 ou 2	- Neuf numéros d'un journal local en bribri : *Biyò chóknamẹ* (mars-novembre 1978) - Orthographe pratique - Abécédaire illustré (1) - Textes pour l'enseignement de la lecture-écriture (2) - Grammaires didactiques (4)	Une cinquième grammaire didactique est parue depuis : Jara & García (2013). Cet ouvrage est très similaire à Jara & García (2009).
Facteur 7	3	**Avant :** assimilation active et forcée, interdiction d'usage des langues minoritaires **Actuellement :** assimilation passive ; mais avec des efforts récents pour reconnaître l'importance de protéger le patrimoine linguistique (dans les textes du moins)	/
Facteur 8	?	*L'auteur reconnait ne pas avoir de données, pour le bribri*	**Amubre** (c. p. avec le professeur de bribri de l'école + VR) : beaucoup de jeunes ont honte de la langue et de la culture ; le bilinguisme est perçu par plusieurs membres de la communauté comme un frein pour l'apprentissage de l'espagnol *Proposition d'évaluation :* **1** **Bajo Coén - Coroma :** je n'ai pas observé d'attitudes ouvertement négatives vis-à-vis de la langue. Il est par contre clair qu'une partie des jeunes adultes ont fait le choix de ne pas utiliser le bribri au sein de leur nouveau foyer. Selon V, une partie de la population est indifférente au transfert linguistique, une autre partie voudrait que cela s'inverse. *Proposition d'évaluation :* **3-4**
Facteur 9	4	Du matériel existe, produit par les chercheurs locaux : - Dictionnaire (1) - Articles de morphologie, morphosyntaxe ou syntaxe (21) - Articles de phonologie (4) - Études de lexiques spécifiques et culturels (5) - Études pragmatiques et analyses du discours (4) - Études de différentes formes langagières (langage rituel (3), langage infantilisé (1)) - Études des différences dialectales (1) - Textes non glosés (5) - Textes glosés (5 ; dont 1 de nature conversationnelle ; dont 2 avec CD)	NB : il existe des grammaires didactiques (cf. Facteur 6) mais absence de grammaire descriptive, destinée à des linguistes

Tableau 6. Evaluation de la vitalité de la langue selon les neuf critères de l'UNESCO (2003)

3.2.3. Réflexions de terrain sur la vitalité du bribri

Concernant le facteur 5 de l'UNESCO, les problèmes liés à l'intégration des langues minoritaires du Costa Rica dans l'éducation sont multiples, et sont discutés dans Rojas (2002; 2006), Rojas & Ovares (2008) et Vásquez (2008).[32] J'ai eu la possibilité d'assister à des classes de langue bribri en 2013, dans les écoles de Bajo Coén et d'Amubre, ainsi que de m'entretenir avec les instituteurs. Durant ces expériences, j'ai pu observer les problèmes suivants (ces problèmes sont abordés dans les travaux cités) :

(i) Manque de supports, sous deux aspects :

- Les cinq grammaires didactiques ou cours de langue qui existent pour le bribri (Constenla Umaña and Margery Peña 1978; 1979; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998; Jara Murillo and García Segura 2009; 2013), sont des documents d'acquisition de langue seconde, destinés à des hispanophones. Or, beaucoup d'enfants bribri sont locuteurs de la langue : certains de manière active, d'autres de manière passive. En outre, les introductions à ces ouvrages laissent entendre que le public visé n'est pas directement la communauté.
- Pour des raisons souvent pratiques (manque de moyens financiers, difficulté de stocker des matériaux papiers dans des zones humides, manque de motivation, etc.), mêmes lorsque des matériaux didactiques existent, ils sont souvent absents des salles de classes.

(ii) Disparité des niveaux, selon les élèves. Alors que certains parlent presque couramment la langue, d'autres n'ont que des compétences passives. Il n'est pas toujours aisé de faire un cours homogène, face à un public aussi hétérogène.

(iii) Manque d'instituteurs et variations dialectales. Les professeurs qui dispensent les classes du programme bilingue ne sont pas très nombreux, en raison de la double casquette qu'ils doivent porter : être locuteur et avoir fait des études. En conséquence, un professeur intervient souvent dans plusieurs écoles différentes, dispersées dans différentes zones dialectales. En 2013, le professeur de bribri de l'école de Bajo Coén était ainsi originaire d'Amubre, où il résidait. Si, d'un point de vue linguistique, des différences dialectales ne sont pas une entrave à un cours de langue ; dans la pratique, les attitudes négatives envers les variétés « des autres » peuvent générer quelques complications. Par ailleurs, les manuels sont généralement basés sur une variété *ou* sur une autre.

(iv) Les cours de langue et culture sont facilement annulés. Parfois, cela est dû à l'itinérance des professeurs, qui, pour des raisons pratiques (engorgement d'un fleuve, etc.) ne peuvent pas toujours arriver à destination. De manière plus globale, il s'agit de cours peu valorisés et moins pris au sérieux, en comparaison au reste du curriculum scolaire.

[32] Sur le déroulement des classes de langue et culture dans les territoires bribri et cabécar, voir également Lamounier (2009).

(v) Quels que soient les efforts du gouvernement pour intégrer les langues indiennes au programme scolaire, les professeurs eux-mêmes sont conscients qu'une langue se transmet avant tout dans un contexte familial, et que l'école ne peut pas être une solution miracle.

Le facteur 8 mérite aussi quelques commentaires. Faute de données, Sánchez Avendaño n'évalue pas ce critère. Sur l'appui de ce que j'ai pu observer et entendre durant mes terrains, je propose une évaluation de 1, pour Amubre, et de 3 ou 4, pour Bajo Coén et Coroma (Tableau 6).

Dans la seconde localité, mon impression est que le bribri est encore trop présent pour que les habitants prennent réellement conscience que la langue est en danger, et qu'ils émettent une opinion sur sa perte. Ainsi, je n'ai pas observé d'attitudes ouvertement négatives envers le bribri, et je n'ai pas non plus, à l'inverse, rencontré de fervent défenseur de la langue et la culture locales. Pour autant, je ne suis pas sûre que dire que la majorité des habitants sont « indifférents » – troisième possibilité envisagée par le questionnaire de l'UNESCO – soit la bonne qualification. Je dirais plutôt que la prise de conscience n'est pas encore très avancée.

Par ailleurs, la différence importante entre les attitudes rapportées à Amubre (indice 1), et mes observations à Bajo Coén - Coroma (indice 4), m'amène à faire un commentaire plus général, sur l'évaluation de la vitalité du bribri.

En effet la situation linguistique est en réalité extrêmement disparate sur l'ensemble du territoire. Ainsi, il m'a été relaté que dans certains villages, comme à Kachabri et à Katsi, les enfants parlaient plus bribri qu'espagnol avant d'entrer à l'école primaire.[33] A Bajo Coén et à Coroma, la vitalité de la langue est un peu moins bonne, mais le bribri reste la langue majoritairement utilisée dans les échanges de la vie quotidienne. Enfin, dans d'autres villages, comme à Amubre, il est plutôt rare d'entendre parler bribri.

En réalité, les variations de vitalité ne ressortent pas uniquement lorsque l'on compare les villages entre eux, mais également les foyers entre eux. En effet, au sein d'un même village, la langue n'est pas utilisée dans les mêmes proportions, en fonction des familles. A Bajo Coén par exemple, j'ai eu l'occasion d'entrer dans plusieurs maisons où l'espagnol n'est presque pas utilisé. Néanmoins, j'ai également rencontré des enfants et des adolescents dont les compétences en bribri n'étaient que passives et qui évoluaient visiblement dans un environnement plus hispanophone que ceux que j'ai été amenée à observer.

Deux conséquences peuvent être tirées de cette situation. D'une part, il est difficile d'évaluer la vitalité d'une langue, de manière globale. Il semble plus réaliste d'évaluer la vitalité de la langue pour un village, voire pour une famille. Néanmoins, une approche aussi focalisée rend l'évaluation de force limitée.

D'autre part, des observations *in situ* sont indispensables pour se rapprocher au plus près de la réalité de la situation linguistique et sociolinguistique, souvent complexe.[34]

---

[33] Kachabri et Katsi se trouvent également à Talamanca Bribri, dans la zone dialectale d'Amubre.

[34] Je remercie Anne-Laure Dotte (Université de Nouvelle-Calédonie) pour ses commentaires.

3.3. Profils des locuteurs-informateurs

Dans cette section, je présente les profils des locuteurs avec qui j'ai travaillé. A l'exception de VR, il s'agit uniformément de locuteurs traditionnels. Nous verrons que le fait que VR puisse être qualifiée d'ancienne locutrice n'a pas d'incidence sur son système phonologique, et n'a donc pas eu de conséquences pour mon étude.

Les personnes avec qui j'ai travaillé peuvent être divisées en deux groupes. Un groupe se compose de trois locutrices, qui ont produit la très grande majorité des données sur lesquelles j'ai basé mon travail (section 3.3.1). Il s'agit de deux locutrices parlant la variété de Coroma, et d'une locutrice parlant la variété d'Amubre.

Le second groupe se compose de deux locuteurs (section 3.3.2). Je n'ai travaillé que de manière très occasionnelle avec ces deux personnes. La raison en est qu'ils semblent parler une variété dialectale hybride entre celles de Coroma et d'Amubre. Si j'ai eu recours aux données récoltées auprès d'eux dans quelques cas, je n'ai pas pu les inclure de manière systématique, car cela aurait faussé l'étude des différences dialectales.

3.3.1. Trois locutrices-informatrices principales

{Co:M}

M est âgée d'une cinquantaine d'années. Elle est née dans une maison à Coroma, où elle vit encore. C'est une locutrice bilingue bribri(Coroma)-espagnol, avec un équilibre des compétences dans les deux langues.

Ses parents et ses grands-parents sont également originaires de Coroma. Petite, elle vivait avec les deux générations.

Avant d'entrer à l'école, M parlait très peu espagnol. Sa mère ne parlait presque pas cette langue. Son père la maîtrisait un peu mieux et lui parlait de temps à autre en espagnol, afin que l'entrée à l'école ne soit pas trop traumatisante.

Actuellement, M vit avec son fils aîné, sa fille, son gendre et ses petits-enfants. Dans la vie quotidienne, elle évalue qu'elle utilise plus souvent le bribri que l'espagnol. La majorité du temps, c'est ainsi dans la langue ancestrale qu'elle s'adresse à ses enfants et à ses petits-enfants. Eux lui répondent tantôt en bribri, tantôt en espagnol. Tous ses enfants, ainsi que sa petite-fille (10 ans) parlent couramment bribri (l'autre petit-enfant était bébé en 2014, et ne parlait pas encore).

M doit être considérée comme une « locutrice traditionnelle » (*fluent speaker*), c'est-à-dire une locutrice « disposant d'une acquisition complète de la langue et qui n'[a] pas souffert de désacquisition, ou d'"attrition linguistique", c'est-à-dire d'une perte ou d'une érosion de compétences » (Bert and Grinevald 2010, 123, voir aussi p. 125-126).

{Co:V}

V a une quarantaine d'années. Elle est née et a toujours vécu à Bajo Coén, village où on parle le dialecte de Coroma. C'est une locutrice bilingue bribri(Coroma)-espagnol, avec un équilibre des compétences dans les deux langues. Comme M, V doit être considérée comme une « locutrice traditionnelle ».

La famille maternelle de V est également originaire du village. Son père était par contre né à Alto Larí, un village où est parlée la variété d'Amubre. Il est arrivé à Bajo Coén à l'âge de 10-12 ans, avec un frère, mais sans ses parents. V n'a jamais connu ses grands-parents paternels. Son père est décédé il y a quelques années.

Bien que V soit ainsi issue d'un mariage « mixte », la variété qu'elle parle est nettement identifiable comme celle de Coroma. Les traits phonologiques que j'ai observés chez elle sont identiques à M, et correspondent également à ce qui avait été décrit dans l'étude pandialectale de Jara (2004). Nous verrons que la situation est différente pour deux autres locuteurs, dont le profil et les caractéristiques phonologiques ne permettent pas de statuer si la variété qu'ils parlent doit être étiquetée comme celle de Coroma, ou comme celle d'Amubre (section 3.3.2). Notons que le père de V était jeune quand il s'est installé à Bajo Coén, et qu'il a pu adopter les caractéristiques phonologiques de son village d'accueil.

V ne parlait pas l'espagnol avant d'entrer à l'école. Elle a suivi la scolarité du primaire, mais n'est pas allée au collège. A la maison, elle ne parlait que le bribri. Je n'ai pas connu son père, mais sa mère ne parle que peu l'espagnol.

Dans la vie quotidienne V estime parler plus souvent bribri qu'espagnol. J'ai en effet pu observer qu'elle s'adresse invariablement en bribri à ses enfants et à ses petits-enfants, bien que ses petits-enfants soient des locuteurs passifs. Les enfants de V s'adressent à elle en bribri. En revanche, lorsqu'ils s'adressent à leurs propres enfants, ils utilisent l'espagnol.

V vit avec sa plus jeune fille et le père de cette dernière. Son mari, avec qui elle était depuis environ deux ans lors de mon dernier séjour, est originaire d'Amubre et a emménagé à Bajo Coén à leur rencontre. C'est le fils de VR, la locutrice avec qui j'ai travaillé à Amubre. Avant d'emménager à Bajo Coén, le mari de V ne parlait pas bribri et ne le comprenait pas non plus. Ils parlaient donc en espagnol. Son mari a depuis commencé à apprendre le bribri et, lors de mon dernier séjour, leurs échanges se faisaient dans les deux langues.

Enfin, V est issue d'une famille importante, qui est respectée dans la communauté bribri. Ses deux parents ont ou avaient des charges traditionnelles socialement élevées. Sa mère est l'une des *sĩã'tãmĩpa*, gardiennes des pierres curatives utilisées par les médecins traditionnels (les *awapa*).[35] Son père était *ökö̀m*, les hommes en charge des rites funéraires. Enfin, c'est l'une des sœurs d'Alí García Segura, le consultant de la langue et la culture bribri de l'Université du Costa

[35] -pa est la marque du pluriel.

Rica. Il s'agit ainsi d'une famille ou la langue et la culture bribri ont une place importante. C'est chez la mère de V que je suis hébergée, lorsque je me rends à Bajo Coén.

{Am:VR}

VR est âgée d'une soixantaine d'années. Elle est née à Amubre, où elle réside actuellement, mais où elle n'a pas toujours vécu.

Son père était originaire d'Amubre. Sa mère venait de Katsi, un village où l'on parle également la variété d'Amubre et qui est réputé pour sa très bonne vitalité linguistique. Petite, VR vivait avec ses frères et sœurs et ses parents (elle n'a pas connu ses grands-parents). Ses parents ne lui parlaient que très peu en espagnol et elle n'a appris cette langue qu'à son entrée à l'école. L'école a été synonyme de châtiments corporels, la punissant de parler bribri (et d'être gauchère). VR a arrêté sa scolarité en fin d'école primaire.

A 16 ans, elle a rencontré son mari, qui se trouve être naso (peuple chibcha vivant majoritairement au Panama, bien qu'une communauté soit également établie au Costa Rica, cf. section 1.1.2). VR est partie s'installer avec son mari au Panama, où elle a vécu pendant sept ans, dans une communauté naso (où l'on parle teribe, nom de la variété panaméenne du naso). Durant les années au Panama, elle n'est rentrée à Amubre que trois ou quatre fois, pour rendre visite à sa mère. Elle a donc totalement cessé de pratiquer le bribri.

Après sept ans, VR, son mari et leurs enfants sont venus se réinstaller à Amubre, où ils vivent toujours. Le mari de VR ne parle pas bribri et la langue du foyer est l'espagnol. Le mari n'a pas non plus transmis le teribe à ses enfants, et ces derniers ne parlent aucune des deux langues chibcha de leurs parents.[36] L'attitude des enfants est par contre très positive envers le bribri, et le plus jeune fils (20 ans) aimerait bien apprendre à parler.

A l'heure actuelle, VR pratique le bribri avec ses frères et sœurs (avec qui elle parle également parfois espagnol). A ma question « et avec les voisins, quelle langue parlez-vous ? », elle me répond, en riant « ben on parle bribri ! Pourquoi irait-on parler espagnol, entre Indiens ? non non non bribri ». Je l'ai pourtant souvent entendu échanger en espagnol… Les châtiments de l'école n'ont visiblement pas entaché le lien affectif qu'elle a avec sa langue : elle dit ne pas pouvoir l'oublier, puisque c'est sa langue. Elle ne comprend pas le sentiment de honte que ressentent certains jeunes.

Bien que VR m'ait été présentée comme une locutrice traditionnelle, son profil pourrait plutôt se rapprocher d'une « ancienne locutrice » (*rememberer*) (Bert and Grinevald 2010, 127–28). Bert & Grinevald notent que ce terme couvre un vaste éventail de profils de locuteurs. Il est parfois utilisé pour désigner des personnes n'ayant pas acquis toutes les compétences dans une langue. Cela n'est pas le cas ici. VR fait partie de ces « anciens locuteurs » qui ont un jour été

[36] Cela est du moins vrai pour les enfants nés à Amubre (dont le mari de V, cf. plus haut, §{Co:V}). J'ignore si les aînés, nés au Panama, parlent teribe.

des locuteurs traditionnels, mais qui ont depuis souffert d'attrition linguistique, faute de pratiquer la langue de manière quotidienne.

Chez VR, cette attrition se traduit par des difficultés d'accès lexical. Lors des séances d'élicitation de vocabulaire, il arrivait qu'elle me dise « je ne me souviens plus comment on dit en bribri », ou encore « il n'y a pas de mot en bribri pour ça » (quand je savais néanmoins qu'il y en avait un).

Toutefois, au fur et à mesure de la progression des analyses, je me suis rendue à l'évidence que son système phonologique n'avait pas été touché par l'obsolescence. En effet, les caractéristiques phonologiques que j'ai observées dans les données collectées auprès de VR correspondent en tous points à ce qui avait été décrit pour ce dialecte (Schlabach 1974; Wilson 1982; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998; Jara Murillo 2004).[37] En outre, la variété d'Amubre est plus conservatrice que celle de Coroma, et elle reflète plus souvent le niveau phonologique (voyelles non élidées, prononciation [tˀkʲ] de /t͡k/). Les productions de VR sont ainsi plus fidèles au niveau phonologique, que ne le sont les productions de V et M. Enfin, d'une séance à l'autre, et d'une année à l'autre, je n'ai constaté aucune incohérence dans les données collectées auprès de VR.

Les productions de VR ne diffèrent qu'en un seul point des descriptions phonologiques existantes : les tons. En effet, les études précédentes signalent que trois mélodies sont distinctives à Amubre, alors que seulement deux le sont à Salitre et à Coroma (Constenla Umaña 1981, 107, 110–11; Constenla Umaña 1982, 110; Wilson 1982, xix–xx). Pour ma part, le système que j'ai observé dans les données de VR est identique à celui de Coroma. Il est possible que cette différence soit imputable à l'évolution de la langue (évolution « naturelle » ou obsolescente). Il est également possible que cette différence soit une divergence d'analyse. De manière générale, que ce soit à Amubre ou dans les autres dialectes, le système tonal nécessite de futures investigations.[38]

3.3.2. Deux autres locuteurs : profils problématiques pour l'étude dialectale

En 2013, outre des séances avec les trois locutrices présentées ci-avant, j'ai également travaillé, de manière beaucoup plus ponctuelle, avec deux autres locuteurs. J'ai ainsi mené une séance de 3h avec {B}, et deux séances de chacune 1h40 avec {N}.

Néanmoins, ces données n'ont pas été exploitées pour l'étude dialectale, étant donné qu'il est difficile d'étiqueter les variétés parlées par ces deux locuteurs comme reflétant le dialecte de Coroma, ou celui d'Amubre. J'ai par contre eu recours à ces données lorsque l'origine dialectale n'importait pas.

---

[37] La seule divergence concerne les consonnes pré-aspirées, mais les auteurs des études précédentes n'étaient déjà pas tous d'accord sur ce point (Schlabach 1974; *vs* Wilson 1982; différence discutée dans Jara Murillo 2004, 97–99). Je reviens sur cela dans la section 3.4.1 du Chapitre 7.

[38] Le système tonal est analysé dans la section 2.6 du Chapitre 2.

{B}

B est un homme d'une trentaine d'années, locuteur traditionnel du bribri et bilingue équilibré en espagnol. Il m'a été présenté comme un excellent locuteur, qui parle la variété d'Amubre.

B est en effet originaire d'Alto Larí, un village où l'on parle la variété d'Amubre. Néanmoins, il vit à Bajo Coén depuis une petite dizaine d'années, où il a fondé sa famille avec l'une des filles de V. Dans les données que j'ai collectées auprès de lui, certains traits phonologiques sont typiques d'Amubre, mais d'autres sont typiques de Coroma.

J'ai par contre travaillé avec B sur les classificateurs numéraux, les connaissances linguistiques de ce locuteur, dans ce domaine, étant supérieures à celles des autres locutrices avec qui j'ai eu l'occasion de travailler.[39]

{N}

N est une locutrice traditionnelle. Elle parle également couramment l'espagnol.

Cette locutrice est née et a toujours vécu à Coroma, mais sa mère vient de Larí. Elle m'a d'ailleurs été présentée comme une personne parlant la variété d'Amubre. Dans les données que j'ai collectées auprès d'elle, certains traits phonologiques sont typiques d'Amubre, et d'autres sont typiques de Coroma.

Par ailleurs, cette locutrice aurait été idéale pour enregistrer des textes, mais le travail d'élicitation de vocabulaire était extrêmement laborieux.

3.4. Méthodologie de la collecte

Les données sur lesquelles se basent mes analyses ont été récoltées lors de séances de travail, individuelles, d'environ trois heures. Ces séances étaient intégralement enregistrées. La langue de travail était l'espagnol. Le rythme était généralement d'une séance par jour.

3.4.1. Types de données

Les données récoltées sont de deux types :

(i) Mots en isolation[40]

(ii) Courts syntagmes (ex : [ɟɛ̄ mīɾ dí ã̀] 'je vais au fleuve')

Ces données ont été récoltées par élicitation directe. L'optique a toujours été une étude phonologique et ces données n'ont pas pour vocation d'être utilisées pour une analyse morphosyntaxique ou syntaxique.

[39] L'étude des classificateurs numéraux n'est pas incluse dans cette thèse.

[40] La notion de mot, en bribri, est définie dans la section 4.1 du Chapitre 2.

3.4.2. Liste d'élicitation

La liste de mots utilisée pour l'élicitation a été créée en prenant en compte les spécificités locales : spécificités culturelles, faune, flore et espagnol local. Elle comporte 1 066 entrées. Cette liste de mots est disponible dans l'Annexe 2.

Cette liste est également disponible sur le site TulQuest.[41] TulQuest est l'un des aboutissements du programme « Questionnaires : recensement, analyse, valorisation et réflexion épistémologique » (2014-2018) de la Fédération de Typologie et des Universaux Linguistiques (TUL), porté par Aimée Lahaussois (HLT, Paris Diderot). C'est une base de données comportant des « questionnaires » de collecte (le terme « questionnaire » renvoie ici à tout type de support ayant pour but de récolter des données linguistiques et/ou métalinguistiques : listes de mots, questionnaires analytiques, stimuli visuels et audio, etc).

3.4.3. Matériel d'enregistrement et données acoustiques

En 2012, les séances ont été enregistrées avec un Zoom H2 (micro interne). Ces données ont été traitées pour leur contenu lexical, mais pas pour les analyses acoustiques, le signal n'étant pas d'assez bonne qualité.

En 2013 et 2014, les enregistrements ont été effectués avec un Zoom H4 et un micro Shure Beta 53 (micro directionnel de tête). Ce sont ces données qui ont été utilisées pour les analyses acoustiques.

Les analyses acoustiques ont été faites à l'aide du logiciel Praat (Boersma and Weenink 1992-2016, version 6.0.20).

3.4.4. Transcriptions

Une première transcription était réalisée pendant les séances, sur un support papier. Une partie des enregistrements a ensuite été réécoutée, redécoupée et les données ont été retranscrites. Ce sont ces données, vérifiées, qui constituent le corpus (section 3.5).

3.5. Corpus

Le corpus se compose de 500 termes en isolation, organisés dans une base de données. Ce corpus est présenté dans l'Annexe 1. A cela s'ajoutent environ 60-70 syntagmes contenant ces termes, et qui figurent le long des différents chapitres d'analyse.

Dans la section 3.5.1, j'explique la sélection des données qui composent le corpus. Dans la section 3.5.2, je commente la présentation des exemples, présents le long de la thèse.

---

[41] Lien du site : <http://tulquest.huma-num.fr/>. Lien du questionnaire : <http://tulquest.huma-num.fr/fr/node/39>. L'accès ne nécessite pas d'inscription. (Dernière consultation : 6 mars 2017).

3.5.1. Heures enregistrées et heures retranscrites

Le corpus n'est représentatif que d'une partie des données collectées. Sur un total de 120h30[42] d'enregistrement, 17h ont été redécoupées et retranscrites. Dans le Tableau 7, figurent le nombre d'heures enregistrées, suivi du nombre d'heures redécoupées et retranscrites, selon les années et selon les dialectes.

	Variété de Coroma V & M	Variété d'Amubre VR	Total
2012	16h > 00h30		
2013	43h30 > 03h30	23h > 01h	
2014	31h30 > 09h30	06h30 > 02h30	
Total	**91h > 13h30**	**29h30 > 3h30**	**120h30 > 17h** *dont **16h30*** *de données acoustiquement exploitables*

Nombre d'heures enregistrées > Nombre d'heures retranscrites

Tableau 7. Synthèse des données, en nombre d'heures

Le choix des sections retranscrites s'est fait sur la base des deux aspects du système phonologique que j'ai entrepris d'étudier :

(i) La nasalité :

- étude des séquences possibles, en terme d'alternance oralité/nasalité
- recherche de mots contenant des consonnes nasales dans un contexte oral
- étude des différentes consonnes coronales voisées, [d n ɽ ɾ r], centrale dans l'étude de la nasalisation (notamment pour l'étude de la propagation progressive et de la nasalisation spontanée)

(ii) La consonne /t̲k̲/ :

- étude des réalisations de /t̲k̲/
- étude des séquences consonantiques complexes
- étude des consonnes longues et pré-aspirées

Le choix a été fait de privilégier la qualité des données retranscrites, plutôt que leur quantité. En effet, d'une part, l'étude de la nasalité, acoustiquement problématique en ce qui concerne les voyelles, et l'étude de la consonne /t̲k̲/, acoustiquement complexe, demandait des transcriptions extrêmement fines. Cela était particulièrement important dans le cadre d'une approche phonétique de la phonologie.

[42] Il s'agit de séances de travail enregistrées dans leur intégralité.

Par ailleurs, les analyses portent sur deux dialectes, qui présentent des caractéristiques phonétiques et phonologiques distinctes, notamment en ce qui concerne la nasalité et la consonne /tk/. En conséquence, chaque entrée est potentiellement multipliée par deux.

Enfin, chacun des 500 mots du corpus a souvent été enregistré avec plusieurs locuteurs (dans le corpus présenté annexes, le code des locuteurs avec qui chaque entrée a été enregistrée et retranscrite est indiqué dans la colonne de droite).

Pour chaque mot enregistré avec chaque personne, je dispose de plusieurs occurrences. D'une part, les locuteurs ont été entraînés à toujours répéter trois fois de suite un terme, la première fois qu'ils me le donnaient. D'autre part, s'ensuivait un échange, pendant lequel je répétais le terme, puis le locuteur me corrigeait. Chaque répétition pour me corriger représente autant d'occurrences. Je veillais au mieux à ce que nos productions ne se chevauchent pas. Enfin, une partie des termes a été enregistrée plusieurs années consécutives, ce qui multiplie le nombre d'occurrences.

Ainsi, en prenant en compte la variation dialectale, la variation inter-individuelle et la variation libre (intra-individuelle), les 500 mots du corpus (niveau sémantique) représentent en réalité plus de 1 000 formes distinctes (niveau phonétique). L'analyse de ces trois types de variations s'est révélée déterminante pour comprendre le fonctionnement de la nasalité, et pour capturer la nature de /tk/.

3.5.2. Organisation des exemples présentés dans la thèse

Les exemples présentés dans cette thèse sont transcrits en phonétique et utilisent les caractères de l'API.

Pour les mots en isolation, la présentation se fait généralement sur une seule ligne, par souci d'économie de l'espace et de facilitation de la lecture. La transcription phonétique est suivie du glosage morphologique, présenté entre accolades. Comme cela est présenté dans le Chapitre 2 (section 4.1), la plupart des mots bribri sont polymorphémiques. Le découpage est important pour la phonologie, notamment en ce qui concerne la nasalité.

La glose est suivie de la traduction en français et du code du ou des locuteurs avec qui le terme a été enregistré et retranscrit. A noter qu'il n'est pas exclu que le terme ait par ailleurs été enregistré avec d'autres personnes, en dehors des 17h retranscrites (cette information ne figure pas dans les exemples).

Le code du locuteur se compose de l'abréviation de la variété dialectale (« Co » pour Coroma et « Am » pour Amubre), suivie de l'initiale du locuteur (V, M, VR, B, N).

Exemple :

Transcription phonétique	Glosage morphologique	Traduction	Code locuteurs
[sʉ̀ˈʧ̃ĩ-tːʊ̀]	{cerf-partie.supérieure.corps}	'neuf (numéral)'	{Co:V,M}

Pour les syntagmes, la présentation se fait généralement sur plusieurs lignes, comme cela est le cas dans les études morphosyntaxiques. Les informations procurées sont les mêmes, mais le glosage apparaît sous la ligne phonétique.

Exemple :

[Transcription phonétique] + {code locuteurs}	[	ˈɟɛ̄	mĩ̄	-ɾ	ˌdí	ə̀̃	]	{Am:VR}
Glosage morphologique		1SG	aller	-MVC	fleuve	DIR		
Traduction	‘Je vais au fleuve’							

Enfin, lorsque je commente des analyses présentées dans des études antérieures de la langue, il m’arrive de repoduire des exemples de ces publications. Dans ces cas de figure, cela est clairement spécifié dans le texte, et la source remplace le code locuteur. Par ailleurs, j’ai parfois transposé les symboles phonétiques utilisés par les auteurs, à l’aide des symboles officiels de l’API (ex : [ʊ] pour [U], [ʃ] pour [š], etc.).

A noter que la numérotation des exemples recommence à chaque chapitre.

4. Cadre théorique : Phonologie Articulatoire

> « My colleague John Ohala likes to tell the following mythical story about a lecture that the legendary Roman Jakobson gives upon arrival at Harvard University some time in the 1940s. […] In his also legendary strong Russian accent, Jakobson makes the pronouncement, "In all languages, first utterance of child, [pa]!" He goes on to explain that it is a matter of maximal opposition: "[p] is the consonant most consonant, and [a] is the vowel most vowel." As the joke continues, a very concerned person in the audience raises his hand and is called on: "But, professor, my child's first utterance was [ʧik]." Prof. Jakobson carefully considers this surprising remark. In his mind he systematically compares [ʧ] and [p], [i] and [a], and [k] and Ø, obviously with some concern. He then asks the man the following questions: "Did your child have any other initial consonant than [ʧ]?" The man answers no. "Did your child have any other vowel than [i]?" Again, the man answers no. "My last question: Did your child always have the final [k]?" "Yes," the man replies. At this point Prof. Jakobson's face lights up as he triumphantly exclaims: "Axa! Don't you see? Phonetic [ʧik], phonological /pa/!"
>
> The above joke, I assume totally fabricated, never fails to get a laugh out of phonologists, who, I suspect, see a bit of themselves in this caricature. »
>
> Hyman (2007, 345)

La présente étude s'inscrit dans la lignée des travaux qui considèrent que les structures phonologiques doivent être expliquées par des contraintes phonétiques – acoustiques et/ou articulatoires – comme les travaux précurseurs de J. Ohala (1975; 1981; 1983) et les études menées dans différentes approches, comme la Phonologie de Laboratoire (Cohn 2006; Cohn, Fougeron, and Huffman 2012), la *Usage-based Phonology* (Bybee 2003) ou la Phonologie Fonctionnelle (Boersma 1998), parmi d'autres.

Plus particulièrement, j'utilise le modèle de la Phonologie Articulatoire de Browman & Goldstein (1986; 1989; 1990; 1992; 2000). La Phonologie Articulatoire raisonne en termes de « gestes » : des unités abstraites plus petites que le segment. Ces gestes peuvent être pensés comme des gestes cibles, souvent différents des gestes effectivement produits.

Les gestes sont décomposés en « articulateurs » et en « paramètres ». Un geste est la combinaison d'un ou plusieurs articulateurs, avec un ou plusieurs paramètres.

Les articulateurs correspondent aux organes impliqués dans la production des sons représentés :

- les lèvres [LIPS]
- l'apex ou la lame de la langue [TT] (*tongue tip*)
- le dos de la langue [TB] (*tongue body*)
- la racine de la langue [TR] (*tongue root*)
- le voile du palais [VEL] (*velum*)
- la glotte [GLO]

Par ailleurs, les paramètres concernent :

- le degré de constriction
- le lieu d'articulation
- la forme d'articulation
- la tension (*stiffness*)

La Phonologie Articulatoire aborde le flux sonore dans sa dimension dynamique : les segments ne sont pas considérés comme des unités isolées, indépendantes. En conséquence, deux principes majeurs régissent la relation entre les gestes abstraits et les gestes effectivement produits :

(i) La réduction en magnitude de chaque geste (sur les plans temporel et spatial)

(ii) Le chevauchement des gestes les uns avec les autres lors de la parole rapide

Dès lors, si, en apparence, la Phonologie Articulatoire peut ressembler à la Géométrie des Traits (Clements 1985; Sagey 1986b; 1990), elle se distingue de ce modèle en cela qu'elle combine des paramètres temporels et spatiaux.

Nous verrons dans la Partie III que la consonne bribri /t̲k̲/ – une géminée modulée combinant les lieux coronal (TT) et dorsal (TB) – a pour réalisation cible la séquence [tˠkʲ], mais qu'elle se manifeste par de nombreuses variantes acoustiques, dont [kːʲ], [t͡ʃː], [ʰkʲ], et [ʰʧ]. Ces quatre réalisations sont le résultat d'assimilations acoustico-perceptives et/ou de réductions articulatoires, principalement dues à un chevauchement important des gestes des deux consonnes de la séquence [tˠkʲ], la première étant une consonne coronale, et la seconde une consonne dorsale (Byrd 1992; 1996). Nous verrons que la Phonologie Articulatoire, spécialement adéquate pour l'étude des chevauchements, permet de modéliser de manière appropriée cette unité distinctive et ses nombreuses manifestations. Nous verrons qu'une même articulation peut résulter en plusieurs réalisations acoustiques et que ce modèle, qui privilégie une représentation articulatoire, a ainsi le pouvoir :

- de regrouper les différentes variantes acoustiques de /t̲k̲/ sous une même représentation
- de proposer des raisons explicatives quant aux différentes manifestations acoustiques de /t̲k̲/

Par ailleurs, le fait que la Phonologie Articulatoire considère les consonnes palatales comme des consonnes combinant les gestes TT et TB (Keating 1988; Browman and Goldstein 1989, 225), permet d'intégrer de manière élégante /tk/, consonne atypique, à l'inventaire phonologique de la langue. Considérer que /tk/ fait partie de la série des palatales est particulièrement sensé au vu de son évolution diachronique, processus durant lequel la palatalisation de la consonne /*k/ a été décisive dans l'émancipation phonologique de /tk/ (Chapitre 9).

Si j'ai commencé à explorer la Phonologie Articulatoire lors de mon analyse de /tk/, il s'avère que ce modèle propose également une modélisation explicative de l'harmonie nasale à l'œuvre dans la langue (Browman and Goldstein 1986, 238–45). Nous verrons qu'envisager les propagations comme l'anticipation et/ou le maintien du geste du voile du palais offre une justification phonétique à ce processus phonologique, tout en capturant les tendances universelles – le fait que les propagations à longue distance sont plus communément progressives que régressives.

Plutôt que de déduire les structures phonologiques à l'aide de la logique et de l'abstraction, j'ai ainsi choisi d'aborder les processus observés en bribri au travers d'explications articulatoires et acoustiques. Cette approche est particulièrement utile dans le cadre de la nasalisation « spontanée », analysée dans le Chapitre 5. Jusqu'ici, la nasalisation d'occlusives voisées dans des contextes oraux avait été repérée par les linguistes ayant mené des études phonologiques du bribri, mais aucun auteur ne proposait une explication, qu'elle soit phonétique ou structurelle, à un tel processus. Nous verrons également que phonétique et phonologie s'alimentent l'un l'autre, et que des stratégies articulatoires ne sont exploitées que si la structure de la langue y est propice.

Chapitre 2

Système phonologique du bribri

Dans ce premier chapitre dédié à la phonologie du bribri, je présente les différentes études qui existent à l'heure actuelle (section 1). J'introduis ensuite les inventaires vocalique, consonantique et suprasegmental de la langue (section 2). Puis, je décris la syllabe, unité centrale au sein du système, puisqu'elle régit à la fois les tons et la nasalité (section 3). Enfin, je présente les éléments de la morphologie nécessaires à l'appréhension du système phonologique (section 4). Le chapitre est clos par un appendice, qui présente des réflexions sur le problème de découpage des formes au perfectif lointain (forme basique des verbes).

1. Etudes précédentes

Les travaux existants sur la phonologie du bribri sont de trois types :

(i) Trois esquisses phonologiques (section 1.1)

(ii) Quatre articles sur la propagation nasale (section 1.2)

(iii) Un article consacré à l'étude pandialectale du système phonologique (section 1.3)

1.1. Trois esquisses phonologiques

Les deux premières esquisses de la phonologie du bribri ont été publiées en 1974, dans un même numéro de la revue *América Indígena*. Il s'agit des articles de Wilson et Schlabach. Le premier fait treize pages, le second en fait huit. Alors que Wilson se base sur des données collectées à Salitre, Schlabach se base sur un corpus recueilli à Amubre.

Quelques années plus tard, Wilson (1982) rédige une introduction à l'alphabet bribri, au sein du dictionnaire bilingue bribri-espagnol (Margery Peña 1982b). Ces dix pages sont également l'occasion de plusieurs remarques d'ordre phonologique. Le dictionnaire, ainsi que cette introduction, sont basés sur les dialectes de Salitre et d'Amubre.

Par ailleurs, au sein de son étude de la reconstruction du proto-chibcha, Constenla (1981) offre une ébauche phonologique du bribri, de treize pages. Son travail se base sur des données de plusieurs variétés dialectales : celle de Salitre et celle d'Amubre et/ou de Coroma. L'auteur explique en effet qu'une partie des données a été collectée à Talamanca, mais sans préciser s'il s'agit de la variété d'Amubre (parlée dans la région est de Talamanca) ou de Coroma (parlée dans la région ouest de Talamanca). Le but final de Constenla étant la reconstruction de la proto-langue, cet auteur opte pour l'homogénéisation de l'analyse du bribri, sans entrer dans le détail des différences dialectales.

Enfin, dans les trois grammaires didactiques que Constenla a élaborées avec ses collègues (Constenla Umaña and Margery Peña 1978; 1979; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998), certains passages sont dédiés à la description d'éléments de la phonologie.

1.2. Quatre analyses de la propagation nasale

Le système nasal du bribri est sûrement l'élément le plus intéressant de sa phonologie. En conséquence de quoi, plusieurs articles y ont été dédiés.

Le premier est celui de Wilson (1970), composé de cinq pages. L'auteur ne précise pas de quelle variété proviennent les données.

Les deux autres principaux articles sont ceux de Constenla (1982; 1985c). Le premier, de quatre pages, est basé sur la variété d'Amubre. Dans le second, constitué de deux pages, l'information ne figure pas. Nous verrons dans le Chapitre 4 que l'analyse que je propose de la propagation nasale, coïncide en bonne partie avec celle de Constenla.

Enfin, Tohsaku (1987), dans un article de dix pages, revisite l'analyse de Constenla, dans le cadre de la phonologie formelle, et en proposant une terminologie typologique. Pour ce faire, Tohsaku se base sur les analyses et sur les quelques données phonétiques présentes dans Constenla (1981; 1982; 1985c).

1.3. Une étude pandialectale

Jara (2004), dans un article de dix-neuf pages, fait l'inventaire des différences phonétiques et phonologiques qui existent entre les trois dialectes de la langue. Son étude est basée sur des données de première main, collectées auprès de plusieurs locuteurs parlant la variété de Coroma, ainsi que d'un locuteur parlant la variété de Salitre. De plus, l'auteure s'appuie sur les descriptions et les données disponibles dans les études présentées dans les sections 1.1 et 1.2 (Constenla Umaña and Margery Peña 1978; 1979; Schlabach 1974; Wilson 1982; Margery Peña 1982b; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998).

1.4. Conclusion

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la phonologie du bribri. Alors que les analyses proposées sont de qualité, les travaux sont courts, et les données phonétiques pour les illustrer font souvent défaut.

Par ailleurs, la majorité de ces descriptions s'appuie sur des données de Salitre et d'Amubre. Ainsi, bien que le dialecte de Coroma soit au centre de la documentation actuelle de la langue, au travers des publications récentes de Jara & García (textes traditionnels : 2008; grammaires didactiques : 2009; 2013), l'étude de son système phonologique n'a pas encore été entrepris. Nous verrons au fil des chapitres que ce dialecte est pourtant intéressant du point de vue de ses nombreuses séquences consonantiques, phonétiquement complexes, et de son système nasal, typologiquement plus marqué que celui d'Amubre.

2. Inventaires phonologiques

Le bribri compte 16 consonnes, 12 voyelles et 2 tons. Dans cette section, je présente d'abord l'inventaire vocalique et les oppositions phonologiques qui le régissent (section 2.1). Je présente ensuite l'inventaire consonantique et les oppositions entre les différentes consonnes qui le constituent (section 2.2). Puis je m'attarde sur le système des consonnes coronales (section 2.3), des consonnes palatales (section 2.4) et des approximantes (section 2.5). Enfin, je présente le système tonal de la langue : les oppositions et les neutralisations (section 2.6).

2.1. Inventaire vocalique

Le système vocalique du bribri se compose de 12 voyelles : 7 voyelles orales, et 5 voyelles nasales. Comme beaucoup de langues, l'arrondissement est corrélé à la place de la langue sur l'axe antéro-postérieur : les voyelles antérieures sont non arrondies et les voyelles postérieures sont arrondies. Quatre degrés d'aperture sont distinctifs.

	Antérieures	Postérieures
Hautes	i ĩ	u ũ
Hautes inférieures	ɪ	ʊ
Moyennes	ɛ ɛ̃	ɔ ɔ̃
Basses	a ã [ɔ̃]	

Tableau 8. Système vocalique du bribri

Le système des voyelles nasales est décrit et commenté dans la section 3.1 du Chapitre 3.

2.1.1. Voyelles antérieures vs voyelles postérieures

Les voyelles antérieures s'opposent aux voyelles postérieures comme l'illustrent les paires minimales ou quasi minimales suivantes.

Voyelles hautes :

(1) a. [ʧíɽ] 'fourmi (sp.)' {Co:V}

b. [ʧúɽ] 'orphelin' {Am:VR}

(2) a. [dí?] 'eau, fleuve' {Co:M}

b. [tú?] 'igname' {Co:V}

(3) a. [pí] ‘courge (*Cucurbita pepo*)’ {Co:V}
b. [pús] ‘chat’ {Co/Am:V;VR}

Voyelles hautes inférieures :

(4) a. [kɪ́] ‘frère’ {Co:M}
b. [kʊ́] ‘bouche’ {Am:VR}

(5) a. [kʧɪ̂] ‘genou’ {Co:V}
b. [kʧʊ̂] ‘mouche’ {Co:V}

(6) a. [pɪ̂] ‘sang’ {Co/Am:V;VR}
b. [pʊ̂] ‘tombe’ {Co:V}

Voyelles moyennes :

(7) a. [tsɛ́] ‘chant’ {Co:V}
b. [tsɔ́ʔ] ‘EXST’ {Co/Am:V,M;VR}

(8) a. [ɛ́-k] {NUM1-[RD]} ‘un [rond]’ {Co/Am:V;VR}
b. [ɔ̂kː] ‘araignée, singe-araignée’ {Co:V}

(9) a. [kíˈɛ̌] ‘nom’ {Co:V}
b. [bíˈɔ̌ʔ] ‘crochet’ {Am:VR}

2.1.2. Quatre degrés d’aperture

Les voyelles s’opposent sur quatre degrés d’aperture : haut, haut inférieur, moyen et bas.

Haut vs *haut inférieur*

L’opposition entre les voyelles hautes et les voyelles hautes inférieures peut être observée au travers de l’opposition /i/ *vs* /ɪ/ et /u/ *vs* /ʊ/.

Opposition entre les deux voyelles antérieures :

(10) a. [wîm] ‘banane plantain (sp.) (*plátano dominica*)’ {Am:VR}
b. [wɪ̂m] ‘homme’ {Co:V}

(11) a. [ˈwú-kɪ̀] {visage/fruit/RD-?} ‘tête, chef’ {Am:VR}
b. [ˈwú-kɪ̀] {visage/fruit/RD-?} ‘grand-père maternel, petit-fils, petite-fille’ {Co:V}

(12) a. [bɽ̂ɪ] ‘faim’ {Co:V}
b. [bɽ̂ɪ] ‘demain’ {Co/Am:V,M;VR}
c. [bɽ́ɪ] ‘collier’ {Co:V}

(13) a. [ʧ́ɪɽ] ‘fourmi (sp.) {Co:V}
b. [ʧ̂ɪr] ‘être assis’ {Co:M,V}

Opposition entre les deux voyelles postérieures :

(14) a. [bɽ́ʊʔ] ‘chef, cacique’ {B}
b. [bɽ́ʊʔ] ‘riche’ {Co:V}

(15) a. [kʊ̀ˈʧ̂ʊk] ‘kinkajou (Potos flavus)’ {Am:VR}
b. [ˈkʊ́-ɟʊ̀kˉ] {feuille-?} ‘plumage’ {Am:VR}

(16) a. [dʊ̌] ‘oiseau’ {Co:V}
b. [dʊ̂] ‘boue’ {Co/Am:V;VR}

Haut inférieur vs *moyen*

L’opposition entre les voyelles hautes inférieures et les voyelles moyennes peut être observée au travers de l’opposition /ɪ/ *vs* /ɛ/ et /ʊ/ *vs* /ɔ/.

Opposition entre les deux voyelles antérieures :

(17) a. [ʧ-kɪ́] {1SG-frère} ‘mon frère’ {Co:V}
b. [ʧkɛ́] ‘nourriture’ {Co:V}

(18) a. [ptsɪ́] ‘rouge’ {Co:V,M}
b. [tsɛ́] ‘chant’ {Co:V}

(19) a. [ʧəˈbɪ́] ‘serpent’ {Co/Am:V,M;VR}
b. [tə̰ˈbɛ́] ‘machette’ {Co:V,M}

Opposition entre les deux voyelles postérieures :

(20) a. [kɽ̂ʊm] ‘sapotier’ {Co/Am:M;VR}
b. [kɽ̂ɔm] ‘sapotier’ {Co/Am:V,M;VR}

(21) a. [bɽ́ʊʔ] ‘riche’ {Co:V}
b. [bɽ́ɔʔ] ‘alcool traditionnel’ {Co:V}

(22) a. [kà^{l}pʊ́] ‘hamac’ {Am:VR}

b. [kà^{l}pɔ̂] ‘couverture’ {Am:VR}

Moyen vs *bas*

L’opposition entre les voyelles moyennes et la voyelle basse peut être observée au travers de l’opposition /ɛ/ *vs* /a/ d’une part, et entre /ɔ/ *vs* /a/ d’autre part.

Opposition entre /ɛ/ et /a/ :

(23) a. [tsɛ́] ‘chant’ {Co:V}

b. [tsá?] ‘corde’ {Co:V,M}

(24) a. [dwɛ̌] ‘maladie’ {Co:V}

b. [dwǎ] ‘tabac’ {Co:V}

(25) a. [ɛ́-k] {NUM1-[RD]} ‘un [rond]’ {Co/Am:V;VR}

b. [ǎk] ‘vol’ {Co:V}

Opposition entre /ɔ/ et /a/ :

(26) a. [kpɔ̂] ‘couverture’ {Co:V}

b. [kpâ] ‘chaman’ {Co:V}

(27) a. [də^{l}kɔ̂] ‘péjibaie (Bactris gasipaes)’ {Am:VR}

b. [də̰^{l}ká?] ‘épine’ {Am:VR}

(28) a. [tsɔ́?] ‘EXST’ {Co/Am:V,M;VR}

b. [tsá?] ‘corde’ {Co:V,M}

(29) a. [ɔ̂kː] ‘araignée’ {Co:V}

b. [âk] ‘pierre’ {Co:V}

2.2. Inventaire consonantique

Le bribri compte 16 consonnes, qui s’opposent selon cinq lieux et cinq modes, et qui s’opposent également en voisement. Elles sont présentées dans le Tableau 9. Les symboles entre crochets correspondent aux réalisations qui diffèrent de la réalisation cible. Sur la première ligne, figurent les gestes qui modélisent les lieux (Phonologie Articulatoire).

	LIPS	TT	TT + TB	TB	GLO
	Labiales	Coronales	Palatales	Vélaires	Glottales
Occlusives non affriquées	p b [β m]	t d [ɾ ɾ̃ n]	tk	k	ʔ
Occlusives affriquées		ts	ʧ ʝ [ɲ]		
Fricatives		s	ʃ		h
Liquide		r [r n]			
Approximantes	w [w̃]		j [j̃]		

Tableau 9. Système consonantique du bribri

Comme cela apparaît, le bribri est dépourvu de consonnes nasales distinctives. Cette caractéristique a été signalée dans toutes les études antérieures de la langue, et constitue de fait un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud. L'absence de consonnes nasales distinctives est argumentée dans le Chapitre 3. Au niveau phonétique, trois consonnes nasales sont observées, [m n ɲ], ainsi que trois consonnes nasalisées, [ɾ̃ w̃ j̃].[43] Ces réalisations sont le résultat de deux processus phonologiques : une propagation nasale (Chapitre 4) et de l'hypervoisement (Chapitre 5).

La consonne /tk/ est assez particulière et est analysée dans la Partie III. Cette consonne avait été décrite comme une consonne à double articulation dans les études précédentes (Chapitre 7). Néanmoins, il s'agit en réalité d'une séquence phonétique de deux consonnes : une plosive dentale non explosée, suivie d'une plosive vélaire palatalisée, [tˀkʲ]. Cette séquence doit toutefois être analysée comme une unité distinctive (Chapitre 8). Nous verrons qu'outre sa réalisation cible, /tk/ a de nombreuses manifestations, régies par de la variation à la fois libre et contextuelle : [tˀkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃ ʰʧ ʧ tː tˀ]. Le caractère atypique de cette consonne s'explique par son origine diachronique (Chapitre 9).

Les consonnes palatales sont modélisées par la combinaison des gestes TT et TB. Cela est expliqué dans la section 2.4.

[43] J'adopte ici la terminologie de Ladefoged & Maddieson (1996), opposant les consonnes « nasales », c'est-à-dire celles pour lesquelles l'abaissement du voile du palais est combiné à une occlusion orale, aux consonnes « nasalisées », englobant toutes les autres sortes de consonnes pour lesquelles le voile du palais est abaissé. Pour une justification à cette dichotomie, voir Ladefoged & Maddieson (1996, 134–36).

Phonétiquement, trois liquides orales sont attestées : deux battues, [ɾ ɽ̆], et une trille, [r]. Les deux liquides alvéolaires sont les réalisations de la liquide : /ɾ/. La réalisation battue est considérée comme la réalisation cible sur la base de deux critères :

- [ɾ] est plus souvent observé que [r]
- la liquide est la cible de la propagation nasale, alors que les trilles sont très peu compatibles avec la nasalité (Solé 1998, 414; 2002, 677–79; 2007, 262)

La battue rétroflexe est une réalisation contextuelle de l'occlusive /d/. Cela est argumenté dans la section 2.3. Cette liquide avait été décrite comme une battue rétroflexe (Wilson 1974, 342; 1982, xviii), une battue latérale (Schlabach 1974, 356–57; Constenla Umaña 1981, 113; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xii) ou une battue rétroflexe latérale (Jara Murillo 2004, 94, c. p.). Néanmoins, il apparaît qu'il s'agit d'une battue rétroflexe, non latérale (c. p. Maddieson). Le caractère rétroflexe sera démontré dans la section 2.3.1.

La fricative glottale n'est attestée qu'à Coroma. Dans les dialectes d'Amubre et Salitre, cette consonne correspond à Ø. Cela a été signalé par Jara (2004, 101) et est confirmé par mes données (pour ce qui est des dialectes de Coroma et d'Amubre) :

(30) a. [ɦwâ] 'médecin traditionnel' (Coroma) {Co:V;B}

b. [wâ] — (Amubre) {Am:VR}

Enfin, la classe des occlusives supra-glottales non voisées (plosives et affriquées) se décompose en une série de consonnes brèves (/p t k ts ʧ/) et une série de consonnes géminées (/pː tː t͡k kː t͡sː t͡ʃː/), en opposition phonologique. Cette opposition est démontrée dans la section 2.2.4. J'aborderai de nouveau la question des géminées lors de l'analyse de la consonne /t͡k/ (Chapitre 8).

Dans cette section, je démontre les oppositions consonantiques de modes (section 2.2.1), de lieux (section 2.2.2), de voisement (section 2.2.3) et de durée (section 2.2.4).

2.2.1. Oppositions de modes

Dans cette section, je démontre l'opposition entre les modes :

- occlusif non affriqué *vs* occlusif affriqué
- occlusif affriqué *vs* fricatif

Le terme « occlusif non affriqué » a été choisi afin de regrouper les réalisations plosives ([p b t d tˀkʲ k ʔ]), nasales ([m n ɲ]) et battues ([ɾ ɽ̃]) des consonnes /p b t d t͡k k/ ; tout en les opposant aux affriquées, /ts ʧ ʄ/.

Les réalisations plosives, nasales et battues, ont pour point commun le fait d'être caratérisées par une occlusion orale. Elles pourraient donc être regroupées sous le terme « occlusives ». En effet, dans le cas des plosives, une occlusion est maintenue dans une première phase, puis

relâchée de manière abrupte. Pour les consonnes nasales, une occlusion est maintenue sur toute la durée de la consonne. Enfin, pour les battues, une occlusion très brève a lieu.

Cependant, les affriquées sont également caractérisées par une occlusion. De plus, ces consonnes partagent des comportements phonologiques avec les consonnes /p b t d t̲k̲ k/ (elles s'opposent par exemple toutes à des variantes géminées). Pouvoir les regrouper sous un même terme est nécessaire. En conséquence, le terme « occlusive » ne peut être réservé aux consonnes /p b t d t̲k̲ k/.

Je propose donc de regrouper la série /p b t d t̲k̲ k/ sous le terme « occlusives non affriquées », en attendant de trouver un meilleur label. Par ailleurs je réserve le terme phonétique « plosives » pour les *réalisations* plosives.

Les oppositions et les variations entre les différentes consonnes coronales voisées, [d r ɾ ɽ ɽ̃ n], seront traitées dans la section 2.3.

Occlusif non affriqué vs *occlusif affriqué*

L'opposition entre les modes occlusifs non affriqué et affriqué, est visible au travers de l'opposition entre /t/ et /ts/ d'une part (consonnes dentales), et entre /t̲k̲/ et /ʧ/ d'autre part (consonnes palatales).

En (31) et (32) deux paires quasi minimales permettent d'opposer les deux consonnes dentales. De plus, en (33), sont présentés deux termes où les deux consonnes sont dans un contexte similaire.

(31)	a. [tə̂ã]	'plante (sp.), maraca, passoire'	{Am:VR}
	b. [tsə̃ã]	'cheveu(x), poil(s)'	{Am:VR}
(32)	a. [tíɾ]	'être couché (SG)'	{Co:V}
	b. [tsíɾ]	'petit'	{Am:VR}
(33)	a. [ì-ˈt-úk] {3SG-frapper[RD]-INF}	'frapper avec un objet rond'	{Co:M}
	b. [ì-βìˈts-úk] {3SG-casser-INF}	'casser'	{Co:V}

L'occlusive palatale /t̲k̲/ a de multiples manifestations : [tˀkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰʧ ʧ tː tˀ]. Ainsi, elle partage certaines de ses réalisations avec l'affriquée de même lieu, dans sa version brève /ʧ/ ou géminée, /t͡ʃː/ : [ʧ], [t͡ʃː] et [ʰʧ][44]. Néanmoins, d'autres réalisations lui sont propres : [tˀkʲ], [kːʲ], [ʰkʲ] et [kʲ]. Ce sont ces réalisations qui permettent d'opposer /t̲k̲/ à /t(ː)ʃ/.

L'évolution de la consonne /t̲k̲/ est le sujet du Chapitre 9. Nous verrons que /t̲k̲/ est une étape transitionnelle dans l'évolution de la proto-séquence *t/dVk à la consonne /ʧ/. A l'heure actuelle,

[44] Sur la réalisation pré-aspirée des consonnes géminées, voir la section 3.4.1 du Chapitre 7.

/t̲k̲/ s'oppose à la fois à la séquence [tk] et à la consonne [ʧ] (Chapitre 8). Cependant, si le bribri continue à être parlé, il est probabale que /t̲k̲/ finisse par fusionner avec /ʧ/.

En (34) est présenté un « trio » minimal, permettant d'opposer /t̲k̲/ à /ʧ/ et à /t͡ʃː/ :[45]

(34) a. [ì-ˈ**tˀkʲ-**ôk] ~ [ìˈ**t͡ʃː**ók] ~ [ìˈʰ**ʧ**ók] {3SG-poignarder-INF} 'poignarder' {Am:VR}{Co:M}

b. [ì-ˈ**ʧ**-ôk] ~ [ìˈ**ʧ**ók] {3SG-dire-INF} 'dire' {Am:VR}{Co:V,M}

c. [ì-ˈ**t͡ʃː**-ók] {3SG-éplucher/peler/racler-INF} 'éplucher, peler, racler' {Co:V,M}

A noter la neutralisation de l'opposition entre /t̲k̲/ et /t͡ʃː/ en (34) a (seconde prononciation) et c.

En (35)-(37) figurent d'autres exemples où /t̲k̲/ (a) est dans un contexte similaire à /ʧ/ ou /t͡ʃː/ (b) :

(35) a. [**kʲ**ã̋ʔ] 'calebasse' {Am:VR}

a'. [ˈɟé **tˀkʲ**ã̄ʔ] {1sg#calebasse} 'ma calebasse' {Am:VR}

b. [**ʧ**ũ̄ˈmṹ] 'banane, bananier' {Co/Am:V,M;VR}

b'. [ˈɟé **ʧ**ũ̄ˌmũ̄] {1sg#banane} 'ma banane, mon bananier' {Co:V}

(36) a. [ì-ˈ**tˀkʲ**î-ũ̀k] {3SG-effrayer-INF} 'effrayer' {Co:V}

b. [ì-ˈ**t͡ʃː**ű-ũ̀k] {3SG-arracher(sp.)-INF} 'arracher la feuille d'un bananier' {Co/Am:V;VR}

(37) a. [ˈ**kʲ**íɽ-wàkˀ] {fourmi(sp.)-maître/propriétaire} 'fourmi (sp.)' {Co/Am:V;VR}

b. [**ʧ**âɽ] 'urine' {Co:V}

b'. [ɟé **t͡ʃː**âɽ-kːˑ(-)úʔ] {1SG#urine-?(-)PFV.LTN}[46] 'j'ai uriné' {Co:V}

Les termes présentés en (34)-(37) ('dire', 'éplucher, peler, racler', 'banane, bananier', 'arracher la feuille d'un bananier', 'urine') ont été analysés comme contenant l'affriquée /t(ː)ʃ/, sur la base du fait que, dans mon corpus comme dans les études précédentes, seules les réalisations [ʧ], [t͡ʃː] ou [ʰʧ] sont attestées (jamais [tˀkʲ], [kːˑʲ], [ʰkʲ] et [kʲ]).

Toutefois, l'absence d'une réalisation dans un corpus n'est pas une preuve de sa non existence. Ainsi, une ré-analyse, considérant que ces termes contiennent finalement la consonne /t̲k̲/ pourrait dans le futur être possible, s'ils étaient un jour observés avec l'une des quatre réalisations propres à /t̲k̲/.

---

[45] La variation tonale haut ~ descendant, est une différence dialectale observée dans plusieurs verbes (Jara Murillo 2004, 101).

[46] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir l'appendice à la fin de ce chapitre.

Enfin, alors que /t͡k/ est attestée en position finale de morphème, /t(:)͡ʃ/ ne l'est jamais (section 3.1.3).

Affriqué vs fricatif

L'opposition entre les modes affriqués et fricatifs peut être démontrée au travers de l'opposition entre /ʦ/ et /s/ d'une part (consonnes dentales), et entre /ʧ/ et /ʃ/ d'autre part (consonnes palatales).

Ci-dessous figurent des paires minimales (38) ou quasi minimales (39)-(40) opposant les deux consonnes dentales :

(38)	a. [ʦî]	'coati'	{Co:V}
	b. [sî]	'sec'	{Co:V}
(39)	a. [ʦɾú?]	'cacao'	{Am:VR}
	b. [sɽú]	'laid, dangereux, mauvais'	{Co/Am:V;VR}
(40)	a. [ʦã́]	'cheveu(x), poil(s)'	{Am:VR}
	b. [sás]	'liane médicinale (pour nettoyer le sang)'	{Co:V}

En (41)-(44) sont présentés des termes dans lesquels les deux consonnes palatales sont dans des contextes similaires :

(41)	a. [ʧkí]	'hier'	{Co/Am:V,M;VR}
	b. [ʃkîʃkí]	'rond (2D)'	{Am:VR}
(42)	a. [ʧúɽ]	'orphelin'	{Am:VR}
	b. [ʃùˈɽí]	'agouti'	{Am:VR}
(43)	a. [ʧâɽ]	'urine'	{Co:V}
	b. [ʃa̱ˈɽár]	'arbre (sp.)'	{Am:VR}
(44)	a. [ʧ̃ũ̃ˈmű]	'banane, bananier'	{Co/Am:V,M;VR}
	b. [ʃű]	'ventre'	{Co:V}

2.2.2. Oppositions de lieux

Dans cette section, je démontre :

- L'opposition entre les consonnes palatales (TT + TB) et coronales (TT)
- L'opposition entre les consonnes palatales (TT + TB) et vélaires (TB)
- Le caractère distinctif du lieu glottal :

  /ʔ/ *vs* /k/ /ʔ/ *vs* Ø

  /h/ *vs* /s ʃ/ /h/ *vs* Ø

Palatal vs *coronal*

L'opposition entre les lieux palatal et coronal peut s'observer au travers des oppositions entre /t̲k̲/ et /t/, entre /ʧ/ et /ts/, ainsi qu'entre /ʃ/ et /s/.

En (45)-(48) sont présentées des paires minimales ou quasi minimales, illustrant l'opposition entre /t̲k̲/ (TT + TB) (a) et /t/ (TT) (b) :

(45) a. [**ʧ**ʲîɾ] 'être assis' {Co/Am:V;VR}

a'. [ˈɟé ˈ**t**ˠ**k**ʲîɾ ǐs kì̀]
1SG être[ASSIS.SG] sol PSP
'je suis assis(e) sur le sol' {Am:VR}

b. [**t**íɾ] 'être couché (SG)' {Co:V}

b'. [ˈj̃ɛ̃ ˈɟíʔ-kwɔ̀ ˈ**t**íɾ bʊ̄ -**k**ˠ]
ICI cahier être[COUCHE.SG] NUM2 -[RD]
'ici il y a deux cahiers' {Co:V}
(litt : deux cahiers sont couchés ici)

(46) a. [**k**ʲɑ̃́ʔ] ~ [**ʧ**ɑ̃́ʔ] 'calebasse' {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}

b. [**t**ɑ̂] 'plante (sp.), maraca, passoire' {Am:VR}

(47) a. [**k**ʲàˈbí] ~ [**ʧ**əˈbí] 'serpent' {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}

b. [**t**ɑ̰̀ˈbɛ́] 'machette' {Co:V,M}

(48) a. [ì-ˈ**t**ˠ**k**ʲ-ôk] ~ [ì-ˈ**t͡ʃ**-úk][47] {3SG-poignarder-INF} 'poignarder, piquer' {Am:VR}{Co:M}

b. [ì-ˈ**t**-úk] {3SG-frapper[RD]-INF} 'frapper, avec un objet rond' {Co:M}

En coda, l'opposition entre /t̲k̲/ et /t(ː)/ est cependant neutralisée en faveur de /t(ː)/ (Chapitre 8). Il apparaît par exemple que les termes /ɟɛɾɛ́**t̲k̲**/ 'grillon' et /kwô-ɽi**t**/ 'cuir, peau

[47] Voir note de bas de page 45.

(humaine/d'animal), carapace, écaille' se terminent respectivement par /tk/ (49) a et /t/ (50) a. La réalisation de ces deux consonnes est cependant identique lorsqu'elles se trouvent en coda (b) :

(49) a. [ɟɛ̀ˈɾɛ́t̚k-wàk̚] {grillon-maître/propriétaire} 'grillon' {Co/Am:V,M,VR}

b. [ɟɛ̀ˈɾɛ́t̚] 'grillon' {Co/Am:M,VR}

(50) a. [ˌɟé kì̃ ˈkwô-ɽìt =í ˌkj̃ã̄ -n -ɛ̃̀] {Am:VR}

1SG PSP cuir/peau/etc. =RSTR vouloir - MVC[48] - ASP[49]

'Je ne veux / n'ai voulu que du cuir'

b. [ˈkwô-ɽìt̚] {peau-?} 'cuir, peau (humaine/d'animal), carapace, écaille' {Co/Am:V,VR}

L'opposition entre les deux affriquées, /ʧ/ (TT + TB) et /ʦ/ (TT), est par exemple observable dans les paires quasi minimales suivantes :

(51) a. [ʧəˈnɛ̂] 'côte' {Co:V}

b. [ʦə̋ˈnɛ̋] 'pic (oiseau, sp.)' {Am:VR}

(52) a. [ˈʧɛ̋ʧɛ̀] 'mince, maigre' {Am:VR}

b. [ʦètsé] 'obscur' {Co:V}

(53) a. [ɽ̥ʧî] 'os' {Co:V}

b. [ɽ̥ʦíʔ] 'vêtement, habit' {Co:V}

Enfin, l'opposition entre /ʃ/ (TT + TB) et /s/ (TT) est démontrée par les deux paires minimales suivantes :

(54) a. [ʃùˈɽí] 'agouti' {Am:VR}

b. [sùˈɽí] 'flèche' {Co:V}

(55) a. [kɔ̋ʃ] 'insecte (sp.)' {Co:V}

b. [kɔ̋s] 'combien (de quelle taille ?)' {Co:M}

Dans les exemples (56)-(58), /ʃ/ et /s/ sont également dans des contextes similaires :

(56) a. [ʃű] 'ventre' {Co:V}

b. [sù̀ˈɽ̃ī] 'cerf' {Co/Am:V;VR}

---

[48] Le concept de « *mid-voice cluster* » (MVC) a été proposé par Kulikov (2011). Le suffixe bribri {-ɾ} (-ɾ/-n) est analysé comme un morphème de *mid-voice cluster* par Pacchiarotti (soumis).

[49] Dans cet exemple, la neutralisation tonale qui a lieu en fin d'énoncé empêche l'identification du suffixe. Il peut s'agir du perfectif récent ({-ɛ̂}) ou de l'imperfectif transitif ({-ɛ̋}).

(57) a. [ʃa̰ˈɽár] ‘arbre (sp.)’ {Am:VR}
b. [sáɽ] ‘araignée, singe-araignée’ {Co:V}

(58) a. [ʃkɑ́̃ˈmɛ́̃ʔ] ‘arc’ {Co:V}
b. [ˈskɔ̃̂wàkⁿ] ‘indien’ {Co:V,M}

Palatal vs vélaire

L’opposition entre les lieux palatal (TT + TB) et vélaire (TB) s’observe au travers de l’opposition entre les consonnes /tk/ et /k/. Cette opposition est illustrée avec les paires minimales ou quasi minimales suivantes :

(59) a. [kʲàˈbí] ~ [ʧəˈbí] ‘serpent’ {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}
b. [kàˈbí] ~ [ka̰ˈbí] ‘jeune homme’ {Am:VR}

(60) a. [kʲɑ́̃ʔ] ~ [ʧɑ́̃ʔ] ‘calebasse’ {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}
b. [kɑ̂̃] ~ [kɔ̃̂] ‘lieu, temps, terrain’ {Am:VR}{Co:V,M}

(61) a. [kʲ-ɛ́̃kⁿ] ~ [ʧ-ɛ́̃kⁿ] {NUM4-dans.X.jours} ‘dans quatre jours’ {Am:VR}{Co/Am:M;VR}
b. [ˈkɛ̂̃-wɛ̀] {?-?} ‘en premier, avant’ {Co:M}

Glottal

Le caractère distinctif du lieu glottal peut être démontré grâce à :

- l’opposition entre /ʔ/ et /k/ (acoustiquement proches étant donné l’absence de relâchement : [kⁿ])
- l’opposition entre /ʔ/ et son absence
- l’opposition entre /h/ et les deux autres fricatives
- l’opposition entre /h/ et son absence (à Coroma)

En (62)-(65) figurent des paires minimales ou quasi minimales, illustrant l’opposition entre /k/ et /ʔ/ :

(62) a. [mɔ̃̌ʔ] ‘avocat’ {Am:VR}
b. [mɔ̃́kⁿ] ‘chouette’ {Co:V,M}

(63) a. [ka̰ˈʧúʔ] ‘papaye’ {Am:VR}
b. [kàˈʧûkⁿ] ‘kinkajou (*Potos flavus*)’ {Am:VR}

(64) a. [bú**ʔ**] ‘bûche’ {Co:V,M}

b. [bú-**k**˥] {NUM2-[RD]} ‘deux’ {Co/Am:V,M;VR}

(65) a. [ɔ̌**ʔ**] ‘hache’ {Co:M}

b. [ǔ**k**˥] ‘singe sapajou capucin (*Cebus capucinus*)’ {Co:V}

La présence de [ʔ] s’oppose également à son absence :

(66) a. [bɽú**ʔ**] ‘riche’ {Co:V}

b. [bɾǔ] ‘hibou’ {Co:V}

(67) a. [pí**ʔ**] ‘personne, individu’ {Am:VR}

b. [pî] ‘sang’ {Co/Am:V;VR}

(68) a. [ptsɨ́**ʔ**] ‘poitrine, sein’ {Co:V}

b. [ptsí] ‘rouge’ {Co:V,M}

En (69)-(70) sont présentés des termes illustrant l’opposition entre /h/ et /s/ :

(69) a. [**h**wâ] ‘medecin traditionnel’ {Co:V;B}

b. [**s**wâk] ‘chayote (*Sechium edule*)’ {Co:V}

(70) a. [**h**ə̀ˈmű] ‘corde’ {Co:V}

b. [**s**ə̰́ˈnû] ‘mort’ {Co:V}

Les sons [h] et [ʃ] n’étant pas très courants, je n’ai pas pu trouver de paires quasi minimales illustrant leur opposition. Ils peuvent néanmoins tous deux apparaître à l’initiale devant une voyelle nasale (71), voire devant /k/ (72) :

(71) a. [**h**ə̃̀ˈnĩ̂hĩ̀nĩ̀] ‘tendre, faible, très/trop mûr’ {Co:V}

b. [**h**ə̃̄ˈɲ-ɛ̃́ʔ][50] ‘rire’ {Co:V}

c. [**h**ə̰́ˈmɛ̃̂] ‘veine’ {Co:V}

b. [**ʃ**ű] ‘ventre’ {Co:V}

(72) a. [**ʃk**ə́ˈmɛ̃́ʔ] ‘arc’ {Co:V}

b. [**hk**ű́ʔ][51] ‘taon’ {N}

[50] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir voir l’appendice à la fin de ce chapitre.

[51] Il s’agit en réalité de la débuccalisation de /t/ ou /k/, comme le montrent les formes attestées auprès de V [**t**kű́ʔ] et VR [**k**ǔˈkű́ʔ]. Je traite [hk] dans [hkű́ʔ] comme une séquence de deux consonnes, et non pas comme une pré-aspirée, sur la base du fait que (i) en bribri les pré-aspirées ne sont attestées qu’en position médiane, (ii) dans

Enfin, à Coroma, où /h/ est attesté, cette consonne s'oppose à son absence :

(73) a. [**h**ã̄ˈɲ-ű̄kˀ] {rire-INF} 'rire' {Co:V}

b. [ˈɔ̋-n-ű̄kˀ] {crier-MVC-INF} 'crier' {Co:V}

2.2.3. Opposition de voisement

Il sera argumenté dans le Chapitre 3 que les consonnes du bribri ne s'opposent pas selon la nasalité, mais selon le voisement. Ci-dessous sont présentées des paires minimales ou quasi minimales, illustrant l'opposition entre occlusives voisées et non voisées. Le voisement n'est pas distinctif pour les autres modes : toutes les fricatives sont non voisées. Le voisement n'est pas distinctif pour les vélaires et les glottales.

Opposition entre labiales voisées et non voisées :

(74) a. [**b**ɽî] 'faim' {Co:V}

b. [**p**ɽĭ] 'figuier (sp.)' {Co:M}

(75) a. [**b**úʔ] 'bûche' {Co:V}

b. [**p**ô] 'tombe' {Co:V}

(76) a. [**b**í-k] {combien-[RD]} 'combien' {Co:M}

b. [**p**íʔ] 'personne, individu' {Am:VR}

(77) a. [kàˈ**b**í] 'jeune homme' {Am:VR}

b. [kàˈ**p**ô] 'couverture' {Am:VR}

(78) a. [kɔ̂ ˈ**p**á-k-ùk] {lieu/temps-corps-toucher-INF}[52] 'discuter' {Co:V}

b. [ˈkɔ̋-**b**à] {lieu/temps-chaud} 'chaleur' {Co:V}

Opposition entre coronales voisées et non voisées :

(79) a. [**d**àˈɟí] 'sel, mer' {Am:VR}

b. [ˈ**t**á-ɟì] {?-?} 'femme, femelle' {Co:V}

(80) a. [**d**ô] 'boue' {Co:V}

b. [**t**ô] 'oui' {Co:V}

---

les langues du monde, les occlusives pré-aspirées sont attestées à l'intervocalique et en finale, mais pas à l'initiale (Ladefoged and Maddieson 1996, 73).

[52] Pacchiarotti (2015, 4).

(81) a. [**də̰**ˈpú] ‘vasque, grande vasque’ {Am:VR}

b. [**tə̰**ˈbɛ́] ‘machette’ {Co:V,M}

Opposition entre palatales voisées et non voisées :

(82) a. [ì-ˈ**ɟ-**úk] {3SG-boire-INF} ‘boire’ {Co:V}

b. [ì-ˈ**ʧ-**úk] {3SG-dire-INF} ‘dire’ {Co:V}

(83) a. [kəˈ**ɟ**ô] ‘perruche’ {Co:M}

b. [kə̰ˈ**ʧ**úʔ] ‘papaye’ {Am:VR}

(84) a. [ˈkú-**ɟ**ṵ̀k̃] {feuille-?} ‘plumage’ {Am:VR}

b. [kùˈ**ʧ**ûk] ‘kinkajou (*Potos flavus*)’ {Am:VR}

(85) a. [**ɟ**úɽ] ‘courant, jet (d’eau)’ {Co:V}

b. [**ʧ**ûɽ] ‘orphelin’ {Co:V}

2.2.4. Opposition de durée : consonnes brèves, géminées et pré-aspirées

Les occlusives non voisées brèves, /p t k ts ʧ/, s’opposent à des consonnes géminées : /pː tː kː t͡ːs t͡ːʃ/. La consonne /t͟k/ est également analysée comme une géminée, qui n’a cependant pas de contre partie brève (Chapitre 8).

Les consonnes géminées du bribri sont caractérisées par une occlusion en moyenne une fois et demie plus longue que celle des consonnes brèves. En outre, elles sont généralement produites avec une force articulatoire plus importante. La réalisation des consonnes géminées, en fonction du contexte, sera décrite dans la section 3 du Chapitre 8.

Les consonnes géminées peuvent être le résultat d’une succession de deux consonnes identiques, de part et d’autre d’une frontière morphologique :

(86) a. [ˈɛ̋ʔ kō**kː**ə̰̀] ‘se lever’ {Co:V}

[ˈɛ̋ʔ k -ō**k** -**k**ə̰̀]

REFL lever -INF -DIR

b. [ìˈktʃájō**kː**ə̰̀] ‘pendre’ {Co:M}

[ì- ˈktʃá -j -ō**k** -**k**ə̰̀]

3SG- corde ? -INF -DIR

c. [ɛ̰̀ ˥tsûk꞉ùɽ ˥díã̀] ‘traverser un fleuve’ {Am:VR}

[ɛ̰̀ ˥ts -ûk -kùɽ ˥dí -ã̀]

REFL traverser -INF -SUF[53] fleuve -DAT

Néanmoins, les géminées ne sont pas toutes hétéromorphémiques. En effet, des géminées lexicales sont également attestées. Ci-dessous sont présentés des exemples pour les consonnes /p꞉/, /t꞉/, /t͡s꞉/, /t͡ʃ꞉/ et /k꞉/ :

(87) [ì-˥**p꞉**-úk] {3SG-frapper[RD]-INF} ‘frapper avec un objet rond’ {Co:V}

(88) a. [ì-˥**t꞉**ú-t꞉͡ʃ-ùk] {3SG-partie.supérieure.corps-poignarder/frapper-INF} ‘ausculter’ {Co:V,M}

b. [sù˥ɽɛ̃́-**t꞉**ù] {cerf-partie.supérieure.corps} ‘neuf (numéral)’ {Co:M}

c. [˥kã́-**t꞉**ù] {lieu/temps-partie.supérieure.corps} ‘précipice’ {Am:VR}

d. [˥sɛ́-**t꞉**ù] {?-partie.supérieure.corps} ‘langue (langage)’ {Am:VR}

e. [ì˥-**t꞉**-úk-w̃ã̀] {3SG-tuer-INF-COMPL} ‘tuer’ {Co:V}

(89) a. [ɛ̰̀ ˥wū-**t꞉s**-ùk̃] {REFL#visage/fruit/RD-corde-INF} ‘se détacher’ {Co:V}

b. [ì-˥**t꞉s**â-wàk] {2SG-fourmi-maître/propriétaire} ‘sa fourmi’ {Co:V}

(90) a. [ɟé **t꞉͡ʃ**âɽ-k꞉(-)úʔ] {1SG#urine-?(-)PFV.LTN}[54] ‘j’ai uriné’ {Co:V}

b. [ì-˥**t꞉͡ʃ**ɯ̃́-ũ̀k] {3SG-arracher(sp)-INF} ‘arracher la feuille d’un bananier’ {Co:V}

(91) a. [˥kú-**k꞉**wṵ̀] {bouche-peau?} ‘bouche’ {Co:V,M}

b. [˥bú-**k꞉**ṵ̀] {bûche-?} ‘cuisine’ {Co/Am:V;VR}

c. [ì-˥**k꞉**átʃ-ùk] {3SG-enseigner-INF} ‘enseigner’ {Co:M}

La longueur consonantique est distinctive, comme en attestent les paires minimales ou quasi minimales suivantes :

(92) a. [ì-˥**ʧ**-úk] {3SG-dire-INF} ‘dire’ {Co:V,M}

b. [ì-˥**t꞉͡ʃ**-úk] {3SG-éplucher-INF} ‘éplucher, peler, racler’ {Co:V,M}

(93) a. [˥ú-**k꞉**ù] {maison-bouche} ‘porte’ {Am:VR}

b. [˥ú-**k**ù] {maison-feuille} ‘feuille pour construire le toît des maisons {Co:V}

[53] Il s’agit d’un suffixe dont je n’ai pas identifié la sémantique. Il se retrouve dans plusieurs substantifs, comme : [ʧə̰˥bí-**kùɽ**] {serpent-?} ‘arc-en-ciel / boa constricteur’ {Co/Am:V;VR} ; [˥ɽâ-**kùɽ**] {progéniture-?} ‘femme, épouse’ {Co/Am:V,M;VR} ; [˥tṵ̂-**kṵ̀ɽ**] {fruit.maraca?-?} ‘canard d’eau’ {Co:V} ; [˥nṵ̂-**kùɽ**] {pourri?-?} ‘argent (monnaie)’ {Co:V,M}.

[54] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir voir l’appendice à la fin de ce chapitre.

(94) a. [ŏ**kː**] ‘singe sapajou capucin (*Cebus capucinus*)’ {Co:V}

b. [ɔ̂**kː**] ‘araignée’ {Co:V}

Les géminées sont attestées en initiale et – dans une moindre mesure – en finale de morphème. Pour le moment je n’ai pas observé de géminées occupant la position médiane de morphème. Cela est typologiquement marqué et pourrait suggérer que les géminées sont historiquement issues d’élisions vocaliques.[55] Néanmoins, sur la base des reconstructions existantes, il semble que les géminées soient les réflexes de pré-aspirées (Chapitre 7, section 4.4.1), ce qui est également peu commun.

Dans les études précédentes, les consonnes géminées sont décrites comme en variation dialectales avec des consonnes pré-aspirées (Schlabach 1974, 356; Wilson 1982, xiv; Jara Murillo 2004, 97–99). Pour ma part, c’est de la variation libre que j’ai observé. Par ailleurs, des trois locutrices avec qui j’ai principalement travaillé, une seule utilise les variantes pré-aspirées (Co:M). Enfin, je n’ai observé les pré-aspirées que comme des réalisations de /tk/, pas comme des réalisations des autres géminées. Cela est détaillé dans la section 4.4.1 du Chapitre 7.

Contrairement aux auteurs susmentionnées, Constenla traite les consonnes longues et les pré-aspirées comme des séquences de consonnes identiques et des séquences /hC/ (Constenla Umaña 1981, 116; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii).

Le bribri atteste en effet de nombreux groupes consonantiques, au niveau phonétique (sections 3.2.2 et 3.3). Néanmoins, ces groupes peuvent toujours être facultativement rompus par une voyelle. En conséquence, nous verrons que les séquences phonétiques, [CC(C)(C)], sont toutes analysées comme des séquences /CVC(CVCV)/.

A l’inverse, aucune voyelle n’est jamais attestée entre la formation et le relâchement des consonnes longues ou des pré-aspirées de la langue. Dès lors, je les analyse comme des consonnes géminées (dont la première partie peu être débuccalisée), plutôt que comme des séquences. En cela, je rejoins en partie les analyses de Schlabach (1974), Wilson (1982) et Jara (2004).

2.3. Coronales : [d], [ɽ] et [ɾ] ~ [r]

L’inventaire phonétique du bribri comprend quatre coronales voisées :

- Une plosive : [d]
- Trois liquides : une trille (alvéolaire) : [r]
  une battue alvéolaire : [ɾ]
  une battue rétroflexe : [ɽ]

[55] Sur les élisions vocaliques et la formation de séquences consonantiques, voir la section 3 du présent chapitre, ainsi que le Chapitre 9.

Deux analyses ont jusqu'alors été proposées :

(i) Ces quatre consonnes sont en opposition : **/d r ɾ ɽ/**

De plus, l'opposition entre **/d/ et /ɾ/ est neutralisée en faveur de [r]/[ɾ]**[56], dans certains contextes. (Wilson 1974)

(ii) **/d/ [d ɾ r]** s'oppose à **/ɽ/ [ɽ]**

(Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; 1998; Jara Murillo 2004)

Le point commun à ces deux analyses est que [ɾ]/[r] est, ou peut être, une réalisation contextuelle de /d/. Les règles varient d'un auteur à l'autre (même dans le cas de l'analyse (ii)).

Tous les exemples proposés par les auteurs pour illustrer la variation /d/ [d] ~ [ɾ]/[r] sont présentés sous la forme « forme phonologique → forme phonétique », comme en (95) :

(95)	a. /dako**d**o/	[dako**ɾ**ó]	'poule'	{Schlabach 1974 :358}
	b. /sa**d**u**d**u/	[sa**ɾ**ú**ɾ**ú]	'blanc'	{Schlabach 1974 :358}
	c. /ka**d**ó/	[ka**ɾ** ó] ~ [ka**ɾ**ó]	'*ranita veranera* (grenouille, sp.)'	{Constenla 1981:113}
	d. /iũ**d**kɛ̃/	[iũ**ɾ** kɛ̃]	'il vole'	{Constenla 1981:113}
	e. /sɛ̃**d**kɛ̃/	[sɛ̃**ɾ** kɛ̃]	'vivra'	{Constenla 1985:375}
	f. /uôkì**d**/	[wôk ì**ɾ**]	'tête'	{Constenla 1981:113;1985:375}

Des formes phonologiques sont toujours le résultat d'une analyse, qui peut être remise en question.

Dans la présente section, j'argumente que [d] (/d/) est de fait en opposition avec [ɾ]~[r] (/ɾ/), et que [ɽ] est une variante contextuelle de /d/. Quant aux formes phonologiques en (95), je les transcrirai donc /dako**ɾ**ó/, /sa**ɾ**ú**ɾ**ú/, /ka**ɾ**ú/, etc.

Cette analyse est basée sur deux constatations :

(i) Des alternances entre les consonnes [d] et [ɽ], sont directement observables

(ii) Les consonnes [d] et [ɽ] sont en distribution complémentaire

La première caractéristique (i), avait été identifiée par Wilson (1974, 343). Cet auteur considérait néanmoins qu'il s'agissait d'une alternance [d]/[r]. Une étude acoustique d'exemples similaires à celui proposé par Wilson, montre que la liquide n'est pas une trille ou une battue alvéolaire, mais une battue rétroflexe. Cela est démontré dans la section 2.3.1.

Concernant la seconde caractéristique (ii), les études précédentes mentionnaient toutes la distribution restreinte de [ɽ] – qui n'est jamais attestée en initiale de morphème. Cependant, les

[56] L'analyse de Wilson n'est pas claire sur la distinction [r]/[ɾ]. En effet, dans son inventaire phonologique (p. 342), il les fait toutes deux apparaître en opposition. Néanmoins au cours de l'article, [r] apparaît comme une réalisation de /ɾ/ (ex. p. 343), sans que cela ne soit commenté.

auteurs ne considéraient pas qu'il s'agissait du résultat d'une variation contextuelle. Cela est traité dans la section 2.3.2.

Dans la section 2.3.3, je montre que les deux liquides alvéolaires sont en variation libre, et qu'elles s'opposent à la battue rétroflexe.

Enfin, dans la section 2.3.4, je commente la distribution restreinte de [ɾ]~[r].

2.3.1. Variation [d] ~ [ɽ] : une alternance directement observable

Le fait que /d/ puisse se réaliser [d] ou [ɽ] selon le contexte phonologique, est directement observable dans deux cas de figure :

(i) Dans les termes explicitant la variation [**d**VC] ~ [**ɽ**C] (~ [tC]) (/#dVC/)

(ii) Lorsqu'un terme en [**ɽ**#] est suivi du suffixe de diminutif, {-ada} [-ɽà][57] : [**d**-ɽà]

Wilson (1974, 343) donne d'ailleurs un exemple relevant du cas (i), lorsqu'il illustre la variation [d] ~ « [r] » (la séquence /#dVC/ est interprétée comme /dC/ par l'auteur, sans voyelle) :

(96) /**d**kúd/ 'chauve-souris' + /i-/ 3SG → [i**r**kún] 'sa chauve-souris' {Wilson 1974:343}

Ainsi, Wilson postule que /d/ se réalise [r] lorsqu'il se trouve en position de coda.

La variation occlusive/liquide selon la place de la consonne dans la syllabe, est en effet ce qui est observé à Amubre. Ainsi, lorsque des termes commençant par une séquence [dVC] se trouvent en position médiane d'énoncé et que précède une voyelle, la voyelle de la séquence [dVC] peut être élidée.[58] Cette élision conduit à la resyllabation de /d/ avec la voyelle précédente. Dans ce cas de figure, /d/ peut être réalisée [t] (si « C » est non voisée) (17) a ou, plus communément, [ɽ] (17) b, (98)-(100) :

(97) a. [**d**a̰ˈkûr] ~ [**d**ə̰ˈkûr] 'chauve-souris' {Am:VR}

b. [ˈɟé mḯk -ɛ̃̀ **t**ˈkûɾ ɑ̀] {Am:VR}
1SG aller -ASP chauve-souris PSP
'je suis allée / vais vers la (les) chauve-souris'

c. [ˈɽā ɾ ˈʧű́mű́ ɽī m -ɛ̄̃ **ɽ**ˈkûɾ ɑ̀] {Am:VR}
progéniture ERG banane mûr donner -ASP chauve-souris DIR
'L'enfant a donné / donne une (des) banane(s) au(x) chauve-souris.'

[57] Ce suffixe vient du substantif /a**d**â/ [**ɽ**â] 'progéniture, enfant' {Co/Am:V,M;VR}. L'élision de la voyelle initiale des morphèmes de forme /#V**d**V(C)/ est traitée dans la section 2.3.2.

[58] Les élisions vocaliques sont traitées dans la section 3.2.2.

(98) a. [dɪ̰ˈkɪ̃ɪ̃ã] {partie.inférieure.externe.objet-DIR} ‘sous’ {Am:VR}

b. [ˈsɪ̂k á-ɾ ˈkô ɽkɪ́-ɪ̃ã̀] {Am:VR}
feuille être[PENDU.SG] panier sous
?-MVC partie.inférieure.externe.objet-DIR

‘La feuille est sous le panier’

(99) a. [dɪ̰ˈkáʔ] ‘épine, aiguille’ {Am:VR}

b. [dɪˈkô ɽkɪ̂] {péjibaie#épine} [59] ‘épine de pejibaie’ {Am:VR}

(100) a. [dɪ̰ˈpú] ‘grande flaque, vasque’ {Am:VR}

b. [ˈdí ɽpì] {eau#flaque/vasque} [60] ‘grande flaque, vasque d’eau’ {Co/Am:V,M;VR}

c. [ˈdô ɽpì] {boue#flaque/vasque} ‘grande flaque, vasque de boue’ {Co/Am:V;VR}

A Coroma, les variantes [dVC] ~ [tC] ~ [ɽC] sont observées y compris en position initiale absolue, sous forme de variation libre, inter- (101) ou intra-individuelle (102). La variante [dVC] est plutôt rare (101) a, et les deux autres sont beaucoup plus souvent observées (101) b - (105).

(101) a. [dɪ̰ˈbɔ́m] ‘dix’ {Co:V}

b. [ɽbɔ̌ŋ] — {Co:M}

(102) a. [tpú] ‘grande flasque, vasque’ {Co:V}

b. [ɽ̥pú] — {Co:V}

Amubre : [dɪ̰ˈpú] {Am:VR}

(103) [tkrɔ́] ‘poule’ {Co:V}

Amubre : [dɪˈkrɔ́] {Am:VR}

(104) [ɽ̥tsíʔ] ‘vêtement, habit’ {Co:V}

Amubre : [dɪ̰ˈtsíʔ] {Am:VR}

(105) [ɽɟí] ‘sel, mer’ {Co:V,M}

Amubre : [dɪˈɟí] {Am:VR}

[59] Le terme pour ‘pejibaie’, [ɽ̥pʊ́] {N}, prononcé avec un [ɪ] dans le syntagme [dɪˈkô ɽkɪ̂] ‘épine de pejibaie’ {Am:VR}, fait partie des quelques termes observant une alternance vocalique. Il peut être rapproché des termes pour ‘grande flaque, vasque’ (100) et pour ‘os’ : [dɪˈʧʊ́ʔ] {Am:VR}, mais [ɽ̥ʧʊ̂] {Co:V}.

[60] Voir note de bas de page précédente.

Contrairement à ce que décrit Wilson, la liquide qui alterne avec [d] n'est pas une trille ou une battue alvéolaire, mais une battue rétroflexe. Des données acoustiques viennent confirmer les données perceptives.

En (106) un nouvel exemple de la variation [d]/[ɽ] :

(106) a. [d̪i̪ˈkĩ̂ã̂] 'sous' {Am:VR}

b. [ˈtsâ-wàkˀ tɛ́ɾ ˈŭ ɽkĩ́-ã̀] {Co:M}

fourmi être[DANS.SG] marmite sous

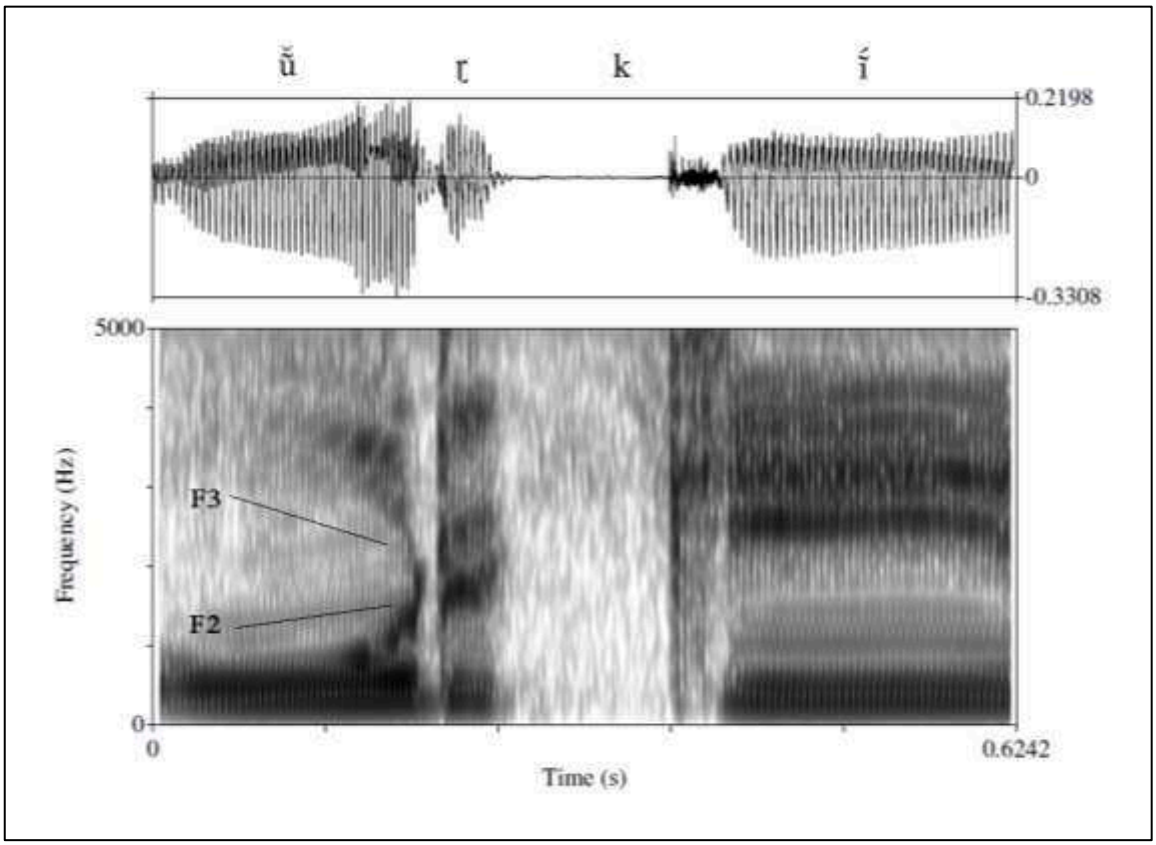
liane-propriétaire/maître partie.inférieure.externe.objet-DIR

'Il y a une fourmi sous la marmite, la fourmi est sous la marmite'

La consonne [ɽ], produite dans le syntagme en (106) b, peut être observée sur le Spectrogramme 1. L'étude de la transition formantique avec la voyelle précédente, confirme qu'il s'agit de [ɽ] et non pas de [ɾ].

En effet, la descente des formants de hautes fréquences (ici F3), couplée à la montée des formants de basses fréquences (ici F2), autrement dit la convergence des formants vers une même zone fréquencielle (ici autour de 1 800 Hz), est typique d'une transition précédant une articulation

rétroflexe (Ladefoged and Maddieson 1996, 27–28). Les courbes de F2 et F3 sont ici bien visibles, et les formants vont jusqu'à se confondre, juste avant l'occlusion consonantique.[61]



Spectrogramme 1. La battue rétroflexe, dans le syntagme [ˈŭ ɽkɨ́-à̰] 'sous la marmite' {Co:M}

L'alternance [d]/[ɽ] est également observable lors de la suffixation du morphème de diminutif {-ada} [-ɽà], à un terme dont la consonne finale est [ɽ]. A Coroma, la séquence [ɽ+ɽ] est en effet réalisée [**d**ɽ], comme cela apparaît dans les exemples (107)-(108) :

(107)	a. [sɛ̀ˈɔ̃́-**ɽ**]	{individu/pierre.curative?-?}[62]	'triste, pauvre'	{Co:V,M}
	b. [sɛ̀ˈɔ̃́-**d**-ɽà]	{individu/pierre.curative?-?-DIM}	'tristounet, pauvrounet'	{Co:V}
(108)	a. [ʧûɽ]		'orphelin'	{Co:V}
	b. [ˈʧû**d**-ɽà]	{orphelin-DIM}	'petit orphelin'	{Co:M}

[61] Je remercie Ian Maddieson (University of New Mexico) pour m'avoir appris à analyser les indices acoustiques d'une consonne rétroflexe.

[62] L'analyse morphologique de ce terme sera débattue dans le Chapitre 4, section 2.2.3.

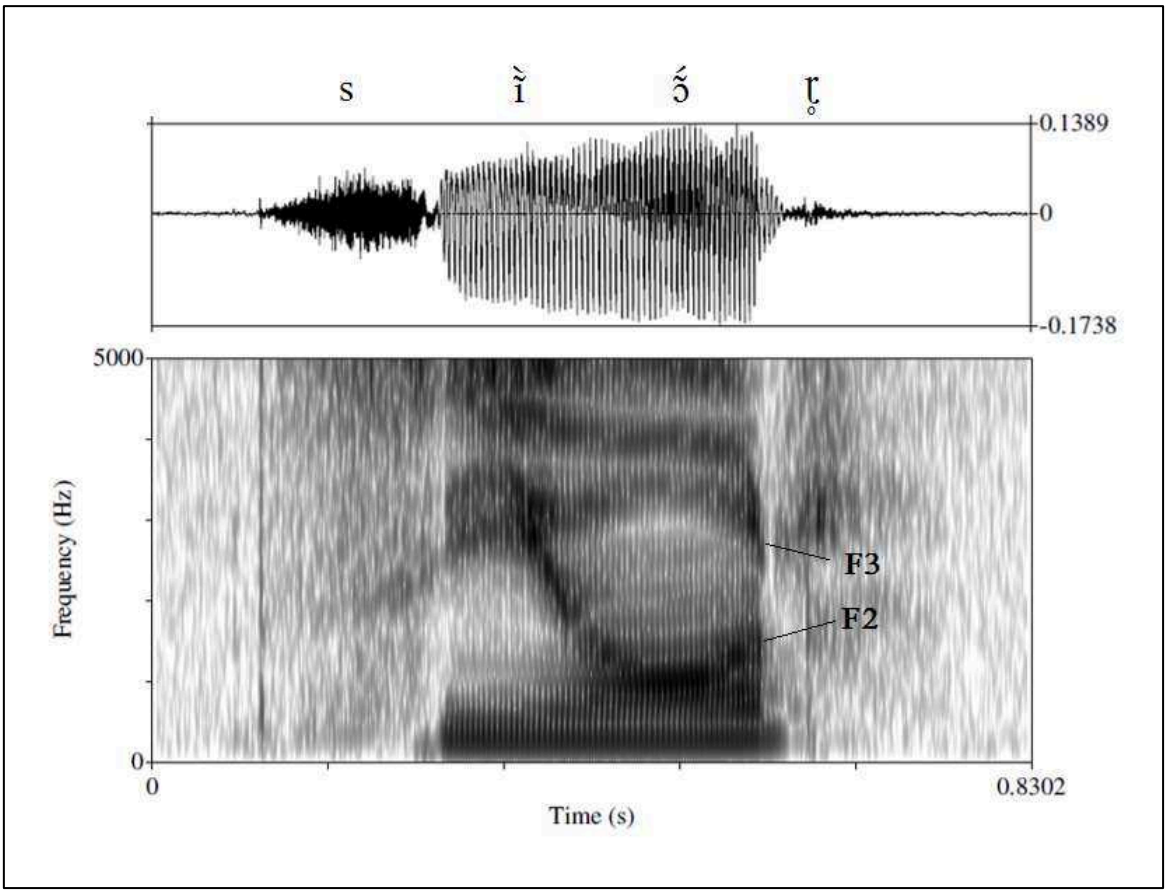
A l'inverse, à Amubre, la séquence [ɽ + ɽ] est autorisée et est réalisée comme une battue longue (109).

(109) a. [ʧúɽ] 'orphelin' {Am:VR}

b. [ˈʧúɽːà] {orphelin-DIM} 'petit orphelin' {Am:VR}

Lors de la première production de ce syntagme, [ɽː] mesure 90 ms ; lors des répétitions successives, la durée moyenne de [ɽː] est de 169 ms. En comparaison, un [ɽ] simple, dans un contexte vocalique similaire, produit par la même locutrice ([ù̟ˈɽá-tsk-wò] {main-?-rond} 'ongle de main') mesure en moyenne 36 ms.[63]

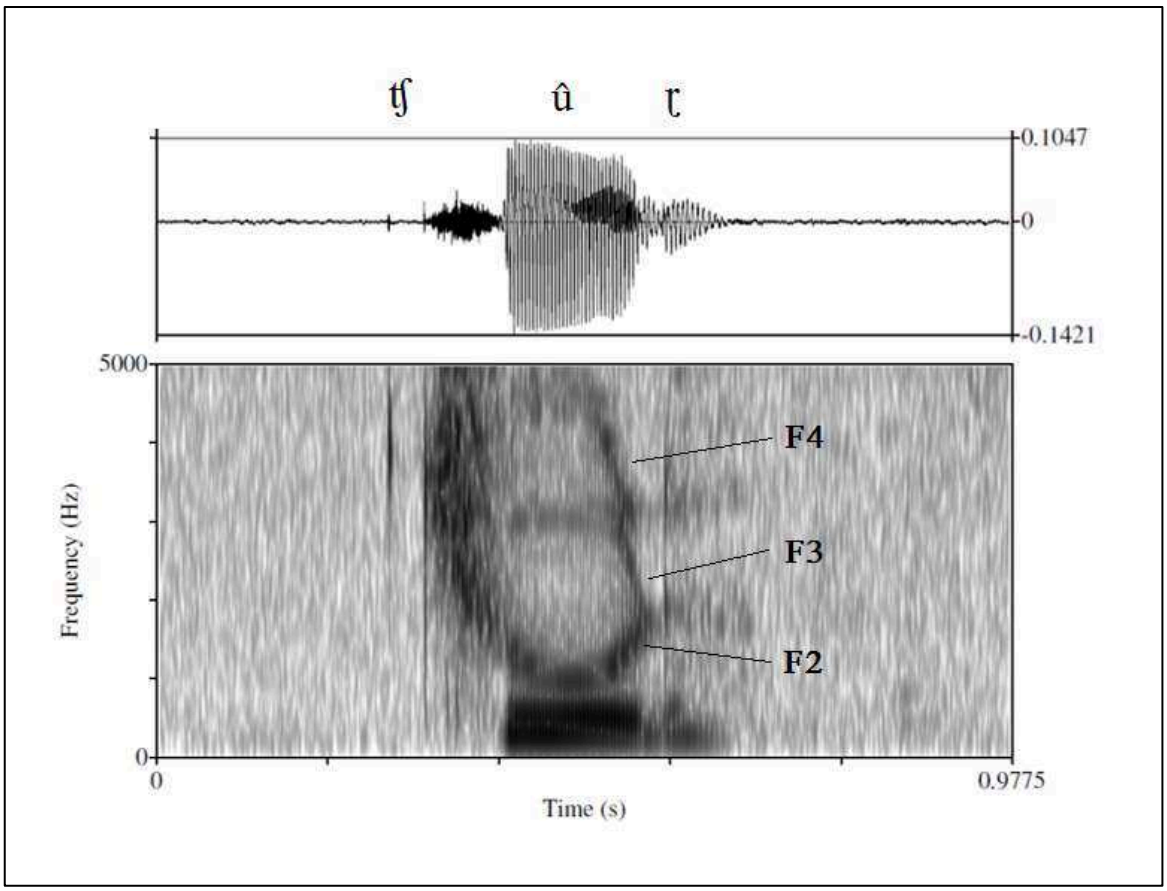
Le terme [sɪ̀ˈɔ̃́-ɽ] 'triste, pauvre' (107) a est représenté sur le Spectrogramme 3. Comme sur le spectrogramme précédent, la transition formantique qui précède l'occlusion de la battue est caractérisée par la montée de F2 et la descente de F3. Les deux formants convergent dans une zone fréquencielle entre 1 700 et 2 700 Hz. Il s'agit donc bien d'une consonne rétroflexe.



Spectrogramme 2. La battue rétroflexe, dans le terme [sɪ̀ˈɔ̃́-ɽ] 'triste, pauvre' {Co:V}

[63] Ces mesures correspondent à la durée de l'occlusion + du relâchement de la consonne. Le découpage a été effectué principalement sur la base de la forme de l'oscillogramme, en prenant également en compte les indices formantiques et d'intensité.

Le terme [ʧûɽ] ‘orphelin’ (108) a est représenté sur le Spectrogramme 3. De nouveau, la transition entre la battue et la voyelle précédente est caractéristique d’une articulation rétroflexe. On peut observer la montée de F2 et la descente de F3 et F4. Les trois formants convergent dans une même région fréquencielle.



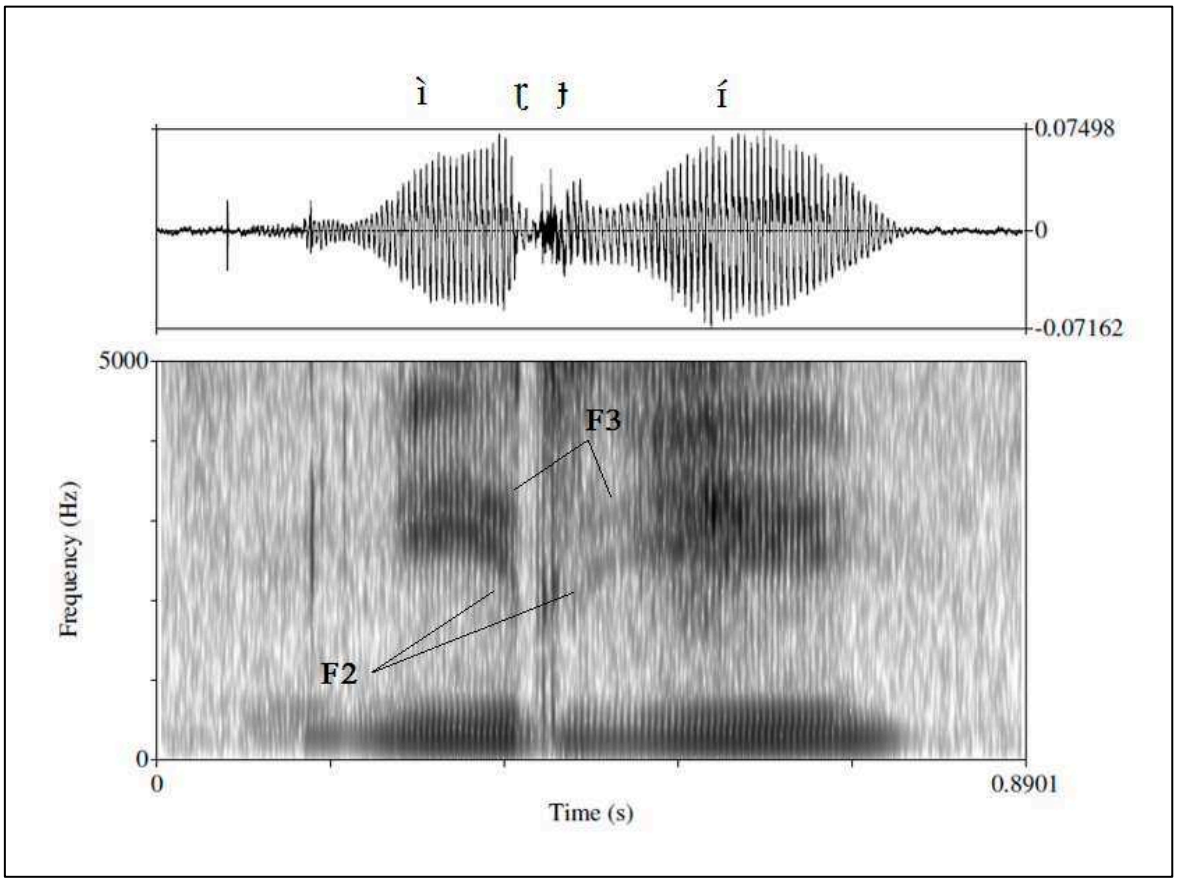
Spectrogramme 3. La battue rétroflexe, dans le terme [ʧûɽ] ‘orphelin’ {Co:V}

Dans cette section, j’ai démontré que lorsque [d] était réalisée comme une liquide, il s’agissait d’une battue rétroflexe. Par ailleurs, dans la section 2.2, il a été expliqué que la liquide alvéolaire /ɾ/ était majoritairement réalisée comme une battue, [ɾ], mais que des réalisations trillées étaient parfois observées : [r]. De la même manière, il arrive que la battue rétroflexe soit trillée.

Dans ce cas de figure, il est vraisemblable que l’articulation ne soit plus rétroflexe (c. p. Maddieson). En effet, les trilles rétroflexes sont des sons relativement rares, en raison de leur complexité articulatoire. En conséquence, il arrive que l’opposition entre [ɽ] (/d/) et [ɾ]/[r] (/ɾ/) soit neutralisée, en faveur de [r]. Ce cas de figure reste minoritaire, [ɽ] comme [ɾ] étant relativement peu souvent articulées avec plusieurs battements.

Ci-dessous un exemple de la réalisation battue (rétroflexe) ou trillée (non rétroflexe) de [ɽ] (/d/), dans le terme [ɽɟí] ~ [rɟí] ‘sel, mer’.

Sur le Spectrogramme 4 figure la réalisation battue, dans le syntagme [ì-ɽɟí] {3sg-sel/mer} ‘son sel’. La rétroflexion est observable au travers de la descente (avant la consonne), suivie de la remontée (après la consonne), des formants de hautes fréquences, ici F2 et F3.

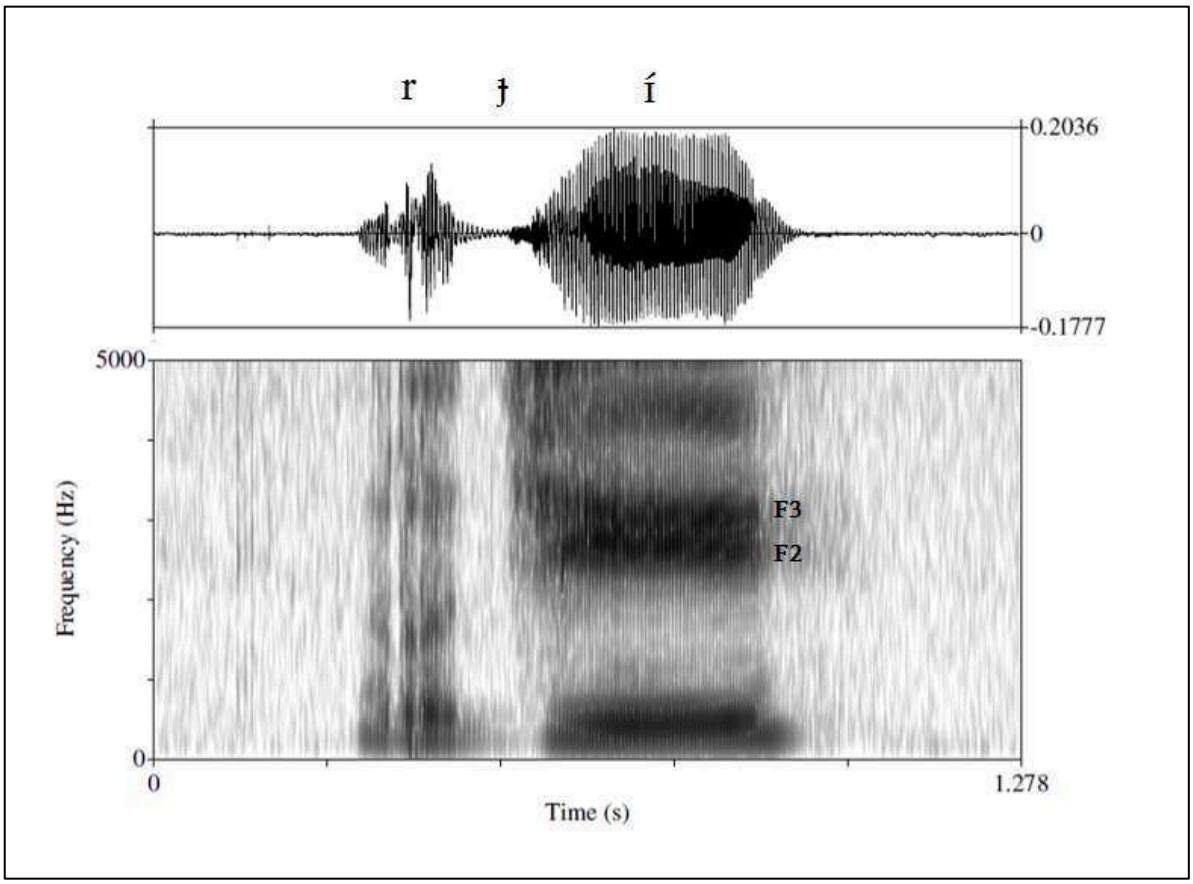


Spectrogramme 4. La battue rétroflexe, dans le syntagme [ì-ɽɟí] {3sg-sel/mer} 'son sel' {Co:V}

Les deux transitions se font, ici, avec des voyelles antérieures : [i] et [ɪ]. Sur les spectrogrammes précédents, les voyelles qui précédaient [ɽ] étaient toutes postérieures : [ũ], [õ], [u] (et [ɽ] était suivie d'une pause ou d'une consonne non voisée, donc absence de transition formantique en aval). Les voyelles antérieures ont un F2 dans des fréquences relativement hautes ; alors que les voyelles postérieures se caractérisent par un F2 dans des fréquences relativement basses. Cela explique que F2 montait sur les spectrogrammes précédents, alors qu'ici il descend. Comme dans les exemples précédents, les formants convergent vers une même zone fréquencielle.

La réalisation battue rétroflexe observée ci-dessus, diverge de la réalisation trillée observée sur le Spectrogramme 5. Ce spectrogramme représente le terme /daɟí/ 'sel, mer', ici produit [rɟí]. Contrairement aux réalisations observées jusqu'à présent, la liquide est cette fois produite avec

plusieurs battements, ce qui est matérialisé sur le spectrogramme par la succession de résonances (zones avec formants) et de silences (zones sans signal) :



Spectrogramme 5. Réalisation trillée de la battue rétroflexe, dans le terme [rɟí] 'sel, mer' {Co:V}

Il est ici difficile d'étudier les transitions vocaliques, mais il semble, d'un point de vue acoustique comme perceptuel, que la multiplication des battements ait inhibé l'articulation rétroflexe. Le second et le troisième formant de [ɪ] sont uniformément horizontaux, contrairement à ce qui était observé sur le Spectrogramme 4.

Enfin, la réalisation trillée de [ɽ] reste minoritaire, en comparaison à la réalisation battue. Lorsque la réalisation est battue, elle est invariablement rétroflexe.

Dans cette section, j'ai démontré que [d] alternait avec [ɽ]. Dans la section suivante (section 2.3.2), je montre que ces deux consonnes sont de fait en distribution complémentaire. Ces deux particularités permettent de conclure qu'il s'agit d'une seule unité distinctive, dont [d] et [ɽ] sont des réalisations contextuelles.

2.3.2. [d] et [ɽ] en distribution complémentaire

Les consonnes [d] et [ɽ] sont en distribution complémentaire au sein du morphème. Ainsi, alors que [d] est uniquement attestée en position initiale de morphème, [ɽ] est attestée en position médiane et finale, mais pas en position initiale.

Dans ce qui suit, je me penche sur la distribution de [ɽ], avant de me pencher sur celle de [d], puis de conclure.

[ɽ] : non attestée en position initiale de morphème

Dans les études précédentes de la phonologie du bribri, les auteurs remarquent que la consonne [ɽ] n'apparaît jamais en position initiale de morphème (ni, en conséquence, en initiale de mot) (Schlabach 1974, 360; Constenla Umaña 1981, 116; Wilson 1982, xviii).

Dans mon corpus, il se trouve que quelques morphèmes commencent, du point de vue phonétique, par cette consonne : [+ɽ]. Néanmoins, nous verrons que ces formes sont le résultat d'une élision vocalique et qu'elles correspondent aux formes phonologiques /+ad/. Cette analyse est basée sur deux observations :

(i) De la variation [+ɽ] ~ [+V̯̀ɽ] est attestée

(ii) Les morphèmes en [+ɽ] correspondent tous, dans les études antérieures, à des formes [+V̀ɽ]

La variation entre formes commençant par [ɽ], et formes où la consonne est précédée d'une brève voyelle, [V̯̀], est à la fois libre et contextuelle.

Les termes en (110) illustrent la variation libre pouvant être observée entre les formes [+ɽ] et [+V̯̀ɽ] : les deux prononciations ont ici été observées auprès d'une même locutrice, dans un même contexte (termes produits en isolation).

(110) a. [ɽír] ~ [à̰ˈɽír] 'fourmi (sp.)' {Am:VR}

b. [ɽ-úk] ~ [à̰ˈɽ-úk] {cuisiner-INF} 'cuisiner (TR)' {Am:VR}

c. [ɽî] ~ [ḭ̀ˈɽî] 'mûr' {Am:VR}

Dans les exemples (110) a et b, la voyelle initiale, qui peut être élidée, est un [a]. En (110) c, cette voyelle est un [i]. Néanmoins, dans ce troisième exemple, V2 est une voyelle de même timbre : il peut donc s'agir d'une harmonie vocalique (section 3.2.1). Dans le dictionnaire, ce terme est d'ailleurs transcrit <alí> ([àˈɽî]), avec un [a].

En (111)-(118) est présentée une variation cette fois contextuelle, entre les formes [+ɽ] et [+àɽ], au travers des allomorphes du suffixe du diminutif (DIM) : [-ɽà] et [-àɽà].

Le suffixe de DIM vient du terme pour ‘progéniture, enfant’ (111). Jusqu’à présent, ce mot a été observé avec deux variantes : une forme simple (a) et une forme réduplicuée (b). Dans mes données, les deux sont dépourvues de voyelle initiale.

(111) a. [ɽá] ‘progéniture, enfant’ {Am:VR}

b. [ˈɽâɽà] — {Co/Am:V,M;VR}

La réalisation du suffixe de DIM est par contre conditionnée par l’environnement phonétique. Ainsi, lorsqu’il se suffixe à un terme s’achevant par une voyelle (ou voyelle + ʔ, le [ʔ] s’élidant lors de la suffixation), il apparaît sous la forme [-ɽà] :

(112) a. [mɪ̃́] ‘mère’ {Co:V}

b. [ˈmɪ̂-**ɽà**] {mère-dim} ‘tante maternelle’ {Co:M}

(113) a. [ɟî] ‘père’ {Co:V,M}

b. [ˈɟî-**ɽà**] {père-dim} ‘oncle paternel’ {Co:M}

(114) a. [tə̰ˈbɛ́] ‘machette’ {Co:V,M}

b. [təˈbê-**ɽà**] {machette-dim} ‘couteau’ {Co:V}

(115) a. [bwá**ʔ**] (<bua’>) ‘bon, bien’ {Margery 1982:21}

b. [ˈbwâ-**ɽà**] {bon/bien-dim} ‘joli’ {Co:V}

Si le terme auquel il se suffixe se termine par la consonne [ɽ], le suffixe de DIM se réalise également [-ɽà] : (je reproduis ici les exemples (107) et (109), commentés dans la section 2.3.1)

(116) a. [sɪ̀ˈɔ̃́-**ɽ**] {individu/pierre.curative?-?} ‘triste, pauvre’ {Co:V,M}

b. [sɪ̀ˈɔ̃́-d-**ɽà**] {individu/pierre.curative?-?-DIM} ‘tristounet, pauvrounet’ {Co:V}

(117) a. [ʧúɽ] ‘orphelin’ {Am:VR}

b. [ˈʧúɽ-**ɽà**] ([ˈʧúɽːà]) {orphelin-DIM} ‘petit orphelin’ {Am:VR}

Inversement, si le suffixe de DIM suit une autre consonne, il se réalise [-**à**ɽà]. Je ne dispose que d’un exemple :

(118) a. [tsíɾ] ‘petit’ {Am:VR}

b. [ˈtsíɾ-**à**ɽà] {petit-dim} — (tout petit ?) {Co:M}

Notons que le suffixe de DIM suit ici une liquide, [ɾ], mais que sa réalisation est différente de quand il suit la liquide [ɽ]. La différence d’usage entre les allomorphes [-ɽà] et [-àɽà] ne peut être une variation dialectale, étant donné que tous ces termes ont, entre autres, été collectés à Coroma.

La variation libre et contextuelle observée en (110)-(118), suggère que les formes phonétiques commençant par la battue rétroflexe, sont le résultat d'une apocope vocalique. Cette hypothèse est renforcée lorsque l'on compare mes données à celles des études précédentes.

Sur les 500 mots du corpus, huit ont l'une de leurs formes phonétiques qui commence par la consonne [ɽ].[64] Cela représente sept morphèmes distincts, [ɽâ] 'progéniture, enfant' étant également présent dans le terme [ˈɽâ-kùɽ] {progéniture/enfant-SUF[65]} 'femme, épouse'.

Ces morphèmes sont présentés en (119), accompagnés de la forme attestée dans le dictionnaire de Margery (1982b) (la page est référencée entre accolades) (les transcriptions associées aux formes de Margery sont miennes, et ont été déduites des formes orthographiques).

(119)

	Chevrier		*Margery (1982)*		
a. 'Tonnerre'	[ɽâ]	{Co:V}	<alá>	[àˈɽâ]	{156}
b. 'Progéniture, enfant'	[ɽá]	{Co/Am:V,M;VR}	<alà>	[àˈɽá]	{140}
c. 'Mûr'	[ɽî]~[ìˈɽî]	{Co:V,M}	<alí>	[àˈɽî]	{137}
d. 'Non mûr'	[ɽôɽ̩ù]	{Co:V}	<alőalö>	[àˈɽôàɽù]	{155}
e. 'Fourmi (sp.)'	[ɽír]~[ə̀ˈɽír]	{Co/Am:M;VR}	<alȅr>	[àˈɽír]	{131}
g. 'Cuisiner (TR)'	[ɽ-úk]~[ə̀ˈɽ-úk]	{Am:VR}	<alők>	[àˈɽôk][66]	{116}
f. 'Cèdre'	[ɽúk]	{Co:V}	<ulûk>	[ùˈɽŭk]	{115}

Comme cela se remarque, tous les termes de mon corpus commençant par [ɽ], sont, dans le dictionnaire, attestés avec une voyelle initiale, généralement [a]. Seul le terme <ulûk> 'cèdre' commence par un [u]. Néanmoins, étant donné que la voyelle de la seconde syllabe est également un [u], il peut s'agir d'une harmonie vocalique. L'harmonie vocalique a très majoritairement pour cible la voyelle /a/ (section 3.2.1). Il peut donc être supposé qu'il s'agit d'un /a/ : [àˈɽúk] → [ùˈɽúk] (idem que (119) c : [àˈɽî] → [ìˈɽî]). L'ensemble des morphèmes observés avec la forme [+ɽ] correspondent ainsi, dans les sources des études antérieures, à des formes commençant par /a/.

---

[64] Outre les termes en /#dVC/ [#dVC] ~ [#ɽC] étudiés dans la section 2.3.1 (au nombre de douze).

[65] Il s'agit d'un suffixe dont je n'ai pas identifié la sémantique. Il se retrouve dans plusieurs substantifs, comme : [ʧə̀ˈbí-**kùɽ**] {serpent-?} 'arc-en-ciel / boa constricteur' {Co/Am:V;VR} ; [ˈɽâ-**kùɽ**] {progéniture-?} 'femme, épouse' {Co/Am:V,M;VR} ; [ˈtə̂-**kṵ̀ɽ̩**] {fruit.maraca?-?} 'canard d'eau' {Co:V} ; [ˈnə̂-**kùɽ**] {pourri?-?} 'argent (monnaie)' {Co:V,M}.

[66] La différence tonale entre Margery et mon corpus peut être dûe à une différence dialectale. En effet, plusieurs verbes dont le morphème d'infinitif porte un ton haut à Coroma, portent un ton descendant à Amubre (et Salitre) : ex : poignarder, frapper[AL], dire. Cela avait précédemment été signalé par Jara (2004, 100). Notons néanmoins, que [ɽúk] 'cuisiner (TR)' a été enregistré auprès de la locutrice d'Amubre, dialecte correspondant également aux données du dictionnaire.

Par ailleurs, au sein de mon corpus, aucun mot ou morphème commençant par la séquence [a + ɽ] n'est attesté. L'hypothèse peut ainsi être faite que tous les morphèmes en [#aɽ] ont subi une apocope vocalique. Les transcriptions des études précédentes, basées sur des données collectées dans les années 70-80, représenteraient ainsi une étape antérieure de la langue, en comparaison à mes données, collectées entre 2012 et 2014, soit une trentaine ou une quarantaine d'années plus tard.

De manière très intéressante, dans son travail de reconstruction du proto-chibcha, Constenla (1981, 213) remarque que :

> « In Boruca, all the peaks in non-final syllables, except /*u/, were dropped when preceded by Ø or a consonant, and followed by a liquid. […] /*u/ was also dropped, but only when the vowel following the liquid was also /*u/ »

Notons que la seconde partie de sa remarque rappelle les cas d'harmonie vocalique relevés plus haut ('cèdre' [àˈɽúk] → [ùˈɽúk] → [ɽúk] ; mûr' [àˈɽî] → [ìˈɽî] → [ɽî]).

Il apparaît ainsi que, des années plus tard, le bribri commence à suivre les traces du boruca, une autre langue de la branche isthmique ouest (cf. arborescence chibcha, p. 13).

Pour conclure, les quelques morphèmes bribri pouvant être réalisés avec un [ɽ] initial, sont le fruit d'une élision vocalique, encore en cours à l'heure actuelle, comme en témoignent les cas de variation libre. Au niveau phonologique, un noyau vocalique initial, /a/, peut être posé.

La consonne [ɽ] est par contre observée en position médiane (120) et finale (121) de morphème :

(120)	a. [pùˈɽî]	'arbre (sp.)'	{Co:V}
	b. [ʃàˈɽár]	'arbre (sp.)'	{Am:VR}
	c. [pkúˈɽáʔ]	'guêpe'	{Co:V}
	d. [tɽá]	'grand-père paternel'	{Co:M}
	e. [sɽú]	'laid, dangereux, mauvais'	{Co/Am:V;VR}
	f. [pɽí]	'figuier (sp.)'	{Co:M}
(121)	a. [ˈmɔ̃̂-kòɽ] {?-?}	'fusil'	{Co:V,M}
	b. [sáɽ]	'araignée, singe-araignée'	{Co:V}
	c. [ˈnű̂-bòɽ] {?-?}	'colombe'	{Co/Am:V;VR}
	d. [tʃíɽ]	'fourmi (sp.)'	{Co:V}
	e. [ɛ̃̂ɽ]	'foie'	{Co:V,M}
	f. [bə̀ˈtsű̂ɽ]	'figuier (sp.)'	{Co:V,M}

[d] : uniquement attestée en position initiale de morphème

La plosive voisée [d] n'est attestée que dans un seul contexte : en position initiale de morphème (si la voyelle qui suit est orale) :

(122)	a. [ˈ**d**ɨ̂-ɽà] {?-DIM}	'fourmilier nain (*Cyclopes didactylus*)'	{Co:V}
	b. [**d**wă]	'tabac, cigarette'	{Co:V}
	c. [**d**ô]	'boue'	{Co/Am;V;VR}
	d. [**d**ə̀ˈtsíʔ]	'vêtement, habit'	{Am:VR}
	e. [ˈ**d**ɽɔ́ɽɔ̄] (réduplication)	'noir'	{Co/Am;V;VR}
	f. [ˈ**d**ɽɔ̂-jèʔ] {?-?}	'dur'	{Co:V}

Je reviens sur la distribution restreinte des plosives voisées dans le Chapitre 5 (section 4.5).

A noter que le contexte dans lequel [d] est attesté est bien la position intiale de *morphème*, et non pas simplement la position initiale de mot ou d'énoncé. Ainsi, [d] est attestée dans les mots suivants, en position médiane (le concept de mot est expliqué dans la section 4.1.2; une base lexicale et ses affixes forment un seul mot) :

(123)	a. [ì-**d**ùˈɽáʔ]	{3SG-corne}	'sa corne'	{Co/Am:V;VR}
	b. [ì-ˈ**d**wă]	{3SG-tabac}	'son tabac, sa cigarette'	{Am:VR}
	c. [ì-ˈ**d**íʔ]	{3SG-eau}	'son eau'	{Co:V}
	d. [ɛ̃́ ˈt͡ʃ-ûg-**d**ù]	{REFL#asseoir#INF#DIR}	's'asseoir'	{Co:M}

Synthèse de la distribution complémentaire [d] ~ [ɽ]

D'une part, la consonne [ɽ] avait été signalée, à plusieurs reprises, comme apparaissant dans tous les contextes, sauf en position initiale de morphème. Il semble que quelques formes phonétiques puissent à l'heure actuelle commencer par cette consonne. Néanmoins, d'un point de vue synchronique (variation libre) comme diachronique (comparaison avec les études précédentes), il apparaît que ces formes sont le résultat d'une élision vocalique : $+ aɽ \rightarrow +ɽ$

D'autre part, la consonne [d] n'est attestée que dans une seule position : en initiale de morphème.

Les consonnes [ɽ] et [d] ont donc une distribution complémentaire. Il a été démontré dans la section 2.3.1 que ces deux consonnes pouvaient d'ailleurs alterner, selon le contexte. Il peut en être déduit que [ɽ] et [d] ne représentent qu'une seule unité distinctive.

Le système phonologique du bribri comporte une série d'occlusives voisées, ainsi qu'une série d'occlusives non voisées, dont /t/. De même, une liquide (coronale) est répertoriée, majoritairement réalisée battue, /ɾ/. Inclure /d/ dans l'inventaire a l'avantage de compléter la série d'occlusives. A l'inverse, inclure /ɽ/ aurait l'inconvénient de poser deux battues (coronales). Cette

dernière possibilité est envisageable, mais relativement peu de langues attestent ce schéma. Par exemple, sur les 639 langues répertoriées dans LAPSyD (Maddieson et al. 2014), seules 26 comportent plus d'une battue, 18 plus d'une trille et 4 plus d'une rhotique, dont les caractéristiques sont inconnues (« unspecified rhotic »). Au total, seules 48 langues comportent ainsi plus d'une liquide d'un même mode, soit 7,5% des langues de la base de données.

Par ailleurs, en bribri, une articulation occlusive peut se transformer en une articulation battue (réduction de la durée de l'occlusion), suite à un chevauchement des gestes articulatoires avec des voyelles adjacentes et/ou suite à un processus d'hypervoisement (Chapitre 5). La rétroflexion peut également s'expliquer comme une stratégie d'hypervoisement.

Ces différentes caractéristiques poussent à considérer /d/ comme la forme cible, et [ɽ] comme une réalisation contextuelle.

Pour résumer, [ɽ] et [d] sont des réalisations contextuelles de l'occlusive coronale voisée, /d/. Dans un contexte oral, la variante [d] est attestée en initiale de morphème, si une voyelle suit. En initiale de morphème, si /d/ précède une consonne, la réalisation est [ɽ] (section 2.3.1). Pour rappel, à Coroma, ce dernier contexte est attesté en position initiale absolue.

La variante [ɽ] est attestée en position médiane et finale de morphème ; sauf, à Coroma, si un autre [ɽ] suit (Coroma : [ʧûd-ɽà] 'petit orphelin' (108) *vs* Amubre : [ʧúɽ-ɽà] (109)).

Dans un contexte nasal, il sera vu dans la Partie II que [n] est la réalisation de /d/ attestée en initiale de morphème (124), et, à Amubre, en fin de morphème (125). La réalisation [ɳ̃] est celle attestée en position médiane de morphème (126) ; ainsi qu'en initiale, si une consonne suit (127) (comparez avec (124) b, il s'agit de la même variation que celle décrite dans la section 2.3.1).

(124)	a. /dû/	[nû]	'pourri, cadavre'	{Co:V}
	b. /daɟɛ̂-wɛ/	[nà̰ˈɲɛ̂-wɛ̀] {?-?}	'nuit, obscurité'	{Am:VR}
(125)	a. /ɛ̂d/	[ɛ̂n]	'foie'	{Am:VR}
	b. /bVtsṵ̋d/	[bə̰ˈtsṵ̋n]	'figuier (sp.)'	{Am:VR}
(126)	a. /bVdű-sîk/	[mə̰ˈɽű-sìkˀ] ~ [ˈmɽű-sìkˀ] {cendre-feuille}	'plante paon'	{Co:V}
	b. /sudí/	[sùˈɽí]	'cerf'	{Co/Am:V;VR}
(127)	a. /daɟɛ̂-wɛ/	[ˈɳ̃ɛ̂-wɛ̀] {?-?}	'nuit, obscurité'	{Co:M}
	b. /dVbű/	[ɳ̃mŭ]	'jaguar'	{N}

Le Tableau 10 est une synthèse des différentes réalisations de la consonne /d/, selon le contexte :

	Initiale	Médiane	Finale
[d]	_V	×	×
[n]	_Ṽ	×	Amubre : Ṽ_ Coroma : ×
[ɽ]	_C	_V	Amubre : V_ Coroma : ∞
[ɾ̃]	_N	_Ṽ	×

Tableau 10. Distribution des réalisations de /d/ au sein du morphème

Les formes occlusives ([d]/[n]) et liquides ([ɽ]/[ɾ̃]) sont distribuées en fonction de la place de la consonne dans le morphème (initiale/médiane/finale) et en fonction du segment qui suit (voyelle/consonne). La distribution des formes orales ([d]/[ɽ]) et nasales ([n]/[ɾ̃]) dépend de l'oralité/nasalité des segments environnants (Chapitre 4).

2.3.3. [ɽ] *vs* [ɾ] ~ [ɾ]

Parmi les trois liquides attestées en bribri, les deux alvéolaires sont en variation libre :

(128) a. [bɽuɾ] ~ [bɽuɾ] 'tatou (sp.)' {Co/Am:VR;VR}
b. [dəkuɾ] ~ [dəkuɾ] 'chauve-souris' {Am:VR}
c. [bɾiɽi] ~ [bɾiɽi] 'épais' {Co:V}
d. [tskɾiɾi] ~ [tskɾiɾi] 'jaune' {Co:V}
e. [sənãɾ] ~ [sənãɾ] 'ortie' {Am:VR}

Ces deux consonnes s'opposent par contre à la battue rétroflexe :

(129) a. [ʧîɾ] 'être assis' {Am:VR;Co:V}
b. [kʲîɽ] 'quatre' {Am:VR}
c. [ʧíɽ] 'fourmi (sp.)' {Co:V}

(130) a. [bɾŭ] 'hibou' {Co:V}
b. [bɽúʔ] 'riche' {Co:V}

(131) a. [ùˈɾí] ‘fourmilier’ {Co/Am:V,VR}

b. [ùˈɽá] ‘main’ {Co:V;M}

2.3.4. [ɾ]~[r] : une distribution restreinte ?

Au sein de mon corpus, la liquide alvéolaire, /ɾ/, est attestée en médiane (132) et en finale (133) de morphème :

(132) a. [ɟèˈɾétˀ] ‘grillon’ {Co/Am:V;VR}

b. [ìˈɾú] ‘épervier (sp.)’ {Am:VR}

c. [ˈbɾíbɾì] (réduplication) ‘terrain escarpé, montagneux’[67] {Co:M}

d. [ˈtskɾíɾī] ~ [ˈtskɾíɾī] (réduplication) ‘jaune’ {Co:V}

e. [tsɾúʔ] ‘cacao’ {Am:VR}

(133) a. [ˈkásìɾ][68] ‘pécari’ {Co/Am:V;VR}

b. [ˈwúkìɾ] {visage/fruit/RD-?} ‘tête, chef’ {Am:VR}

c. [ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀ɾ] ~ [ˈw̃ɔ̃ɾw̃ɔ̃ɾ] (réduplication) ‘peu, court’ {Co:V,M}

d. [sə̰ˈnə̂ɾ] ~ [sə̰̀ˈnə̂r] ‘ortie’ {Am:VR}

e. [bɽúɾ] ~ [bɽúr] ‘tatou (sp.)’ {Co/Am:V;VR}

Je n’ai par contre observé aucun morphème commençant par cette consonne.

Cette distribution restreinte peut être à l’origine des analyses précédentes, qui considèrent que [ɾ]/[r] sont des réalisations de /d/. Néanmoins, alors que des exemples d’alternance [d]/[ɽ] peuvent être observés (section 2.3.1), aucun exemple similaire n’est attesté pour [d]/[ɾ]. Or, comme cela a été démontré dans la section 2.3.2, [ɾ]/[r] et [ɽ] sont en opposition : les liquides ne peuvent donc pas toutes les deux être des réalisations de /d/.

Par ailleurs, notons que, au sein du dictionnaire, deux termes commençant par /ɾ/ sont répertoriés. L’un est transcrit avec une réalisation battue (134), alors que l’autre est représenté avec une réalisation trillée (135) :

(134) <ruchù> [ɾùˈʧú] ‘guêpe (sp.)’ {Margery 1982:69}

(135) a. <rrôs> [rɔ̌s] ‘poisson (sp.) (*Cichlasoma sp.*)’ {Margery 1982:69}

b. <rrôswak> [ˈrɔ̌s-wàk] — {Margery 1982:69}

{poisson(sp)-propiétaire/maître}

[67] La traduction provient de Schlabach (1974, 355).

[68] Le schème accentuel de ce terme indique qu’il est composé de plusieurs morphèmes. J’ignore néanmoins comment le découper.

Il est ainsi envisageable que la consonne /ɾ/ puisse occuper la position initiale de morphème, mais que la taille de mon corpus ne permette pas de l'exemplifier. La consonne /ɾ/ n'est, en effet, pas très courante. Sur 500 mots, seulement 38 contiennent cette consonne ([ɾ]/[r]) (dont six verbes de posture, constitués du morphème de MVC {-ɾ}). A titre comparatif, 152 contiennent la battue rétroflexe.

2.4. Palatales

Le système consonantique du bribri présenté dans le Tableau 9 (p 60), comporte cinq consonnes classées comme « palatales » : /t͡k/, /t͡ʃ/, /ɟ/, /ʃ/ et /j/.

Dans la section 2.4.1, je présente la modélisation des consonnes palatales en Phonologie Articulatoire. Dans la section 2.4.2, je m'attarde sur la réalisation notée « [t͡ʃ] », qui correspond de fait à un continuum de consonnes articulées dans la zone post-alvéolaire et palatale. Enfin, dans la section 2.4.3, je mets l'accent sur le fait que [t͡ʃ] est la réalisation de deux unités phonologiques distinctes : /t(ː)ʃ/ et /t͡k/. En conséquence, une même réalisation phonétique correspond à deux modélisations phonologiques différentes.

2.4.1. Modélisation : combinaison des gestes [TT] et [TB]

Les consonnes labélisées dans l'API « post-alvéolaires » et « palatales », sont de fait toutes articulées dans la zone alvéolaire et/ou la zone palatale ; selon la langue, le locuteur, le contexte phonologique et selon les occurrences (Recasens 2013).

En conséquence, en Phonologie Articulatoire, les consonnes post-alvéolaires et palatales sont modélisées comme des segments combinant les gestes TT et TB (Keating 1988; Browman and Goldstein 1989, 225). Ces gestes ne sont pas ordonnés.

Afin que ces consonnes ne soient pas modélisées comme des segments complexes (c'est-à-dire des segments combinant deux lieux, non ordonnés, comme par exemple les consonnes à double articulation ; Sagey 1986b; 1990), Browman & Goldstein (1989, 225) proposent le nœud « TONGUE », duquel dépendent les articulateurs TT et TB. Ainsi, alors que les segments complexes combinent des articulateurs indépendants (par exemple LIPS + TB pour [k͡p]), les consonnes post-alvéolaires et palatales combinent deux articulateurs qui dépendent d'un nœud commun.

Les consonnes /t͡ʃ/, /ɟ/, /ʃ/ et /j/ du bribri ont ainsi été labélisées « TT + TB » dans l'inventaire phonologique présenté dans le Tableau 9 (p 60). Les deux gestes de ces consonnes sont non ordonnés.

La consonne /t͡k/ est également définie par la combinaison des gestes TT et TB. Néanmoins, /t͡k/ se différencie des consonnes /t͡ʃ/, /ɟ/, /ʃ/ et /j/, en cela que ses gestes sont organisés de manière séquentielle : $TT_1 + TB_2$. Il s'agit d'une consonne modulée. Cela est argumenté dans le Chapitre 8.

2.4.2. « [ʧ] » (/ʧ/ et /t͡k/) : un continuum de réalisations [ʧ] ~ [tʲ] ~ [c]

Dans ce qui suit, je commente la manifestation phonétique notée « [ʧ] » (ainsi que [tː͡ʃ] et [ʰʧ], pour les variantes longues et pré-aspirées). Toutes mes transcriptions sont basées sur le signal acoustique.

« [ʧ] » est de fait une homogénéisation d'un continuum de réalisations non distinctives. Ce continuum oscille entre une affriquée articulée a priori dans la région post-alvéolaire, [ʧ], une plosive dentale ou alvéolaire palatalisée, [tʲ], et une plosive palatale, [c]. Les réalisations affriquée [ʧ] et palatalisée [tʲ] sont nettement les plus courantes, et la plosive palatale [c] est relativement minoritaire.

Etant donné que ces réalisations ne sont pas distinctives et qu'elles font partie d'un continuum parfois difficilement décomposable, elles sont regroupées sous la transcription « [ʧ] ».

2.4.3. « [ʧ] » : une consonne TT+TB (/ʧ/) ou TT_1+TB_2 (/t͡k/)

La modélisation des consonnes relève du niveau phonologique. Une même réalisation phonétique peut ainsi correspondre à deux structures phonologiques distinctes. Cela est le cas de la consonne [ʧ], réalisation commune aux unités phonologiques /t(ː)͡ʃ/ et /t͡k/.

Lorsque [ʧ] (ainsi que [tː͡ʃ] et [ʰʧ]) est la manifestation de la consonne /ʧ/ (ou /tː͡ʃ/), elle correspond à la combinaison non ordonnée des gestes TT + TB. A l'inverse, lorsqu'il s'agit de la réalisation de la consonne /t͡k/, elle correspond aux gestes TT_1 + TB_2, organisés de manière séquentielle (Chapitre 8).

En outre, nous verrons dans le Chapitre 8 que [ʧ] peut également être le résultat d'une assimilation acoustico-perceptuelle (/t͡k/ après silence), et qu'elle correspond de fait à l'articulation [kʲ]. Dans ce cas de figure, [ʧ] correspond au geste TT_1 + TB_2, dont TT_1 a été dissocié.

2.5. Approximantes

Le bribri comporte deux réalisations approximantes : [j] et [w]. Alors que Constenla considère que ces segments sont invariablement des réalisations des voyelles /i/ et /u/, je démontre dans cette section qu'il s'agit tantôt des réalisations des voyelles hautes, tantôt de consonnes. Cette analyse rejoint celles de Wilson (1974) et Schlabach (1974), qui incluent des approximantes dans leurs inventaires des consonnes distinctives.

Les voyelles hautes sont généralement articulées comme des approximantes, afin d'éviter des hiatus. Par exemple, le préfixe de troisième personne du singulier (3SG), /i-/ se réalise [i-] devant une consonne (136) a, et généralement [j-] devant une voyelle (136) b :

(136) a. [i̯-ˈɟ-úk] {3SG-boire-INF} 'boire' {Co:V}

b. [ˈj̃-ű-ɟ-ūkˀ-ʧ̰ù] {3SG-?-?-INF-DIR?} 'faire traverser' {Co:V}

De même, en (137)-(138) les voyelles /i/ et /u/ (a) se réalisent respectivement [j] et [w] lorsque suit le suffixe d'infinitif, qui commence par une voyelle (b) :

(137)	a. [ì-bí**ʔ**]	{3SG-râcler/ronger.PFV.LTN}	'râcler, ronger'	{Co:V}
	b. [ì-ˈb**j**-úk]	{3SG-râcler/ronger-INF}	—	{Co:V}
(138)	a. [ˈʧâɽ-kːú**ʔ**]	{urine-?.PFV.LTN}	'uriner'	{Co:V}
	b. [ˈʧâɽ-kː**w**-ūk]	{urine-?-INF}	—	{Co:V}

Néanmoins, des hiatus contenant /i/ et /u/ sont également observés, en variation libre avec les réalisations voyelle + approximante / approximante + voyelle :

(139)	a. [k**j**ó] ~ [k**ì**ˈŏ]		'huile'	{Co:V,M}
	b. [ˈɟí-ɾ**j**à] ~ [ˈɟí-ɾ**ì**à]	{père?-?}	'chasseur'	{Co/Am:V;VR}
	c. [ˈ**ĵ**-ǰ̌-n-ū̃k] ~ [**ĩ́**-ˈǰ̌-n-ū̃k]	{3SG-savoir-MVC-INF}	'savoir'	{Co:V}
	d. [nã́**j̃**ʔ] ~ [nã̀ˈ**ĩ́**ʔ]		'tapir'	{Am:VR}{Co:V}
	e. [s**w̃**ã́ʔ] ~ [s**ṹ**ã́ʔ]		'vent, air'	{Co:V}

En position initiale de morphème, aucune suite vocalique n'est attestée (d'aucune combinaison, même en dehors des voyelles hautes : *#aʊ, *#aɛ, *#ãɔ̃, etc.). En revanche, certains morphèmes commencent par les réalisations [jV] et [wV] :

(140)	a. [**j**âm]		'palmier (sp.)'	{Co:M}
	b. [**j̃**ɔ̃́ʔj̃ɔ̃]	(réduplication)	'il y a longtemps'	{Co:V,M}
	c. [ˈ**w**íwì]	(réduplication)	'mari'	{Co:M}
	d. [**w**ŏ]		'visage'	{Co:V}
	e. [ˈ**w̃**ɔ̃́w̃ɔ̃̀ɾ]	(réduplication)	'peu, court'	{Co:V}

En conséquence, les approximantes doivent ici être analysées comme des consonnes.

D'ailleurs, lorsque le préfixe 3SG se suffixe à l'un de ces termes, sa réalisation est invariablement [i-] (réalisation observée devant les consonnes, cf. (136)) :

(141)	a. [**ì-**ˈwú-pː-ùk]	{3SG-visage/fruit/RD-frapper[AL]-INF}	'égoutter, secouer'	{Co:V,M}
	b. *[ˈ**j**-wú-pː-ùk]			
(142)	a. [**ì**-ˈwú-t-ùk]	{3SG-visage/fruit/RD-frapper[RD]-INF}	'clouer, coller'	{Co/Am:V;VR}
	b. *[ˈ**j**-wú-t-ùk]			
(143)	a. [**ì**-ˈwá-t͡ːʃ-ùk]	{3SG-contenu-poignarder-INF}	'offrir'	{Co/Am:M;VR}
	b. *[ˈ**j**-wá-t͡ːʃ-ùk]			

Le caractère consonantique des approximantes s'observe dans un autre contexte : au sein des morphèmes dont la syllabe initiale (et non finale, donc en dehors des monosyllabes) est /#dV/. Si cette syllabe est suivie d'une consonne, la voyelle peut être élidée (elle l'est presque systématiquement, à Coroma) (section 3). Suite à l'élision vocalique, /d/ se réalise [t] (si suivie d'une consonne non voisée) ou [ɾ] (quelque soit la consonne suivante) (section 2.3.1).

Des cas ont été observés, de morphèmes dissylabiques dont la première syllabe est /#dV/ et dont la seconde commence par [w]. Ces termes sont reportés avec les prononciations suivantes par Cervantes (1993) (144). Les transcriptions de Cervantes reflètent la variété d'Amubre (Alto Urén) (Cervantes Gamboa 1993, 35). Les transcriptions sont orthographiques. Je transpose en phonétique.

(144) a. <dawö'> [dàˈwʊ́ʔ] 'cousin' {Cervantes 1993:37}

b. <dawa'> [dàˈwáʔ] 'beau-frère' {Cervantes 1993:37}

Je n'ai malheureusement pas collecté ces deux termes auprès de VR (Amubre). J'ai par contre la prononciation de M (Coroma) :

(145) a. [ɾwʊ́ʔ] 'cousin' {Co:M}

b. [ɾwáʔ] 'beau-frère' {Co:M}

Comme cela peut être observé, ces deux termes se comportent comme les autres morphèmes en /#dV/ + consonne, à savoir que /d/ est réalisée [ɾ] lors de l'élision vocalique. En conséquence, [w] doit ici être analysée comme une consonne.

2.6. Suprasegmental

Le bribri comporte un accent d'intensité et de longueur (section 2.6.1), ainsi qu'un système tonal (section 2.6.2). Dans la présente analyse, la nasalité est analysée comme une propriété des voyelles plutôt que comme un trait suprasegmental.

2.6.1. Accent d'intensité et de longueur

L'accent en bribri tombe invariablement sur la dernière syllabe du morphème. Il se matérialise par une intensité plus importante et par un noyau vocalique moins bref que ne le sont les noyaux non accentués.

La dichotomie entre syllabes accentuées et non accentuées est traitée plus amplement dans la section 3.

2.6.2. Tons

Le système tonal du bribri oppose deux tons : haut *vs* descendant. L'opposition n'est attestée que dans les syllabes accentuées. Les syllabes non accentuées sont produites avec un ton bas par défaut.

Par ailleurs, le ton haut peut facultativement être réalisé montant :

(146) a. [tsɛ́] ~ [tsɛ̌] 'chant' {Co:V}
b. [kwɔ́] ~ [kwɔ̌] 'maïs' {Co:M}
c. [hã̀ˈmṹ] ~ [hã̀ˈmṹ̌] 'corde' {Co:V}

Ci-dessous des paires minimales ou quasi minimales opposant les tons haut et descendant :

(147) a. [kpá] 'taille (au dessus des hanches)' {Co:V}
b. [kpâ] 'chamán' {Co:V}

(148) a. [ˈpá-kùɽ] {?-?} 'huit' {Am/Co:V,M;VR}
b. [ˈpâ-kùɽ] {?-?} 'canne à sucre' {Am/Co:V,M;VR}

(149) a. [kɔ́] 'bouche' {Am:VR}
b. [kô] 'panier' {Am/Co:V,M;VR}

(150) a. [tsɨ́] 'dos' {Co:V,M}
b. [tsî] 'coati' {Co:V}

(151) a. [ɽɨ́] 'sel, mer' {Co:V,M}
b. [ɨ̀î] 'père' {Co:V,M}

Le dialecte d'Amubre a été décrit comme ayant un ton suplémentaire, en comparaison aux variétés de Coroma et de Salitre. Ainsi, alors qu'à Coroma et à Salitre la mélodie montante est un réalisation libre du ton haut (146) ; à Amubre le ton montant a été décrit comme distinctif (Constenla Umaña 1981, 107, 110–11, 115; 1982, 110; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xi; Wilson 1974, 342; Jara Murillo 2004, 100). Cependant, jusqu'à présent, je n'ai pas observé une telle opposition dans le corpus collecté auprès de VR (Amubre).

J'ai au contraire observé quelques cas de variation libre entre haut et montant, c'est-à-dire une situation identique à celle de Coroma :

(152) a. [ṵ̀ˈɽă-tskwù] ~ [ṵ̀ˈɽá-tskwù] {main-?} 'ongle (de la main)' {Am:VR}
b. [ˈwĭ-kɽ̰ṵ̀] ~ [ˈwí-kɽ̰ṵ̀] 'tarentule (*Brachypelma mesomelas*)' {Am:VR}
c. [mɔ̃̌] ~ [mɔ̃́][69] 'nuage' {Am:VR}

Il se peut que la différence entre mes observations et celles des précédents auteurs soit liée à l'évolution de la langue, de surcroît une langue en danger. En effet, d'une part, les données utilisées dans les études précédentes ont été collectées il y a une trentaine à une quarantaine d'années. D'autre part, mes données de la variété d'Amubre ont été récoltées dans le village d'Amubre (ce dialecte est également parlé dans d'autres village). Or, dans ce village, la vitalité de la langue est faible (Chapitre 1, section 3).

Si le fait que je n'ai pas observé de ton montant distinctif dans mes données, est imputé à la vitalité de la langue, le système tonal serait le premier élément de la langue à avoir été touché par l'obsolescence. En effet, bien que VR puisse peut-être être qualifiée d'« ancienne locutrice » (Bert and Grinevald 2010, 127–28), toutes les caractéristiques phonologiques que j'ai observées dans ses productions corroborent ce qui a été décrit dans les études précédentes du dialecte d'Amubre (Chapitre 1, section 3.3.1).

2.6.3. Neutralisations

Neutralisation accentuelle (et tonale)

Lors de compositions ou d'incorporations nominales, des neutralisations accentuelles sont observées, qui impliquent entre autres la réalisation des tons. Cela est décrit dans la section 4.1.2.

Neutralisation tonale

Lorsqu'une voyelle est suivie de l'occlusive glottale, le ton qu'elle porte est neutralisé et est réalisé haut, voire extra-haut. Ci-après des exemples de ce processus :

(153) a. [ˈtsâ-wàk] {corde-propriétaire/maître} 'fourmi' {Am/Co:V,M;VR}
b. [tsáʔ] 'corde' {Co:V,M}

(154) a. [ˈʧô-wàkˉ] {mouche-propriétaire/maître} 'mouche' {Am:VR}
b. [ʧóʔ] 'mouche' {Am:VR}

[69] Ce terme est d'ailleurs transcrit avec un ton haut dans le dictionnaire (Margery Peña 1982b, 140). Pour ma part, à Amubre, je l'ai observé avec un ton montant, plus souvent qu'avec un ton haut.

(155) a. [ˈrtsî ɟūˈw-ú-ɽmɛ̃̀] {habit#coudre-IPFV.inTR-NMR} ‘couturier’ {Co:V}

b. [ɽ̥tsɪ́ʔ] ‘vêtement, habit’ {Co:V}

L’occlusive glottale est élidée lorsqu’elle n’est plus en position finale de mot. Cela explique les alternances observées en (a) *vs* (b).

Le fait que l’occlusive glottale déclenche un ton haut avait été signalé dans les études précédentes (Schlabach 1974, 360; Constenla Umaña 1981, 117; Wilson 1982, xx; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xi). Wilson (1974, 351) mentionne également des perturbations tonales liées à cette consonne.

Le système tonal du bribri devra faire l’objet de futures recherches, afin d’approfondir les connaissances actuelles.

3. Syllabe

La syllabe est une structure centrale en bribri, puisqu'elle gouverne entre autres le système tonal et la nasalité.

Dans la section 3.1, je décris le fonctionnement général de la syllabe bribri, et je présente l'inventaire des structures syllabiques attestées. Dans la section 3.2, je me tourne vers les processus phonologiques à l'œuvre dans la syllabe : harmonies (dont tonale et nasale) et amenuisements. Enfin, dans la section 3.3, je décris une structure phonétique typologiquement marquée : des séquences d'occlusives en position initiale absolue.

3.1. Structures syllabiques

Constenla propose de capturer le fonctionnement de la syllabe en bribri en distinguant deux types de syllabes :

(i) des syllabes « fortes » (1982) ou « toniques » (1985)

(ii) des syllabes « faibles » (1982), « atones » (1985) ou « tonalement neutres » (1981)

La dernière syllabe d'un morphème est une syllabe « forte ». Les autres syllabes qui précèdent, au sein du morphème, sont des syllabes « faibles ». Un morphème monosyllabique est composé d'une syllabe « forte » (Constenla Umaña 1982, 111). La seule exception à cette généralité sont les préfixes (un seul paradigme dans la langue : les préfixes de personnes) (Constenla Umaña 1982, 112).[70]

Les syllabes finales de morphème sont des syllabes dont le noyau est réalisé avec une intensité et une longueur supérieures aux noyaux des syllabes non finales. La différence de longueur ne se traduit pas par des voyelles « normales » *vs* des voyelles longues ; mais plutôt par des voyelles brèves à extrêmement brèves *vs* des voyelles de durée « normale ».

Dans mes transcriptions, une voyelle finale de morphème est ainsi précédée du diacritique « ˈ », traduisant l'intensité ; et les voyelles des syllabes non finales sont souvent accompagnées du diacritique « ̆ », traduisant leur réalisation très brève :

(156) a. [kə̀̆ˈnɛ́̆] 'travail' {Co/Am:V;VR}

b. [tə̀̆ˈbɛ́] 'machette' {Co:V,M}

c. [ə̀̆ˈɽír] 'fourmi (sp.)' {Am:VR}

Dans une autre terminologie que celle proposée par Constenla, les syllabes finales sont ainsi des syllabes accentuées. L'accentuation de ces syllabes se traduit par l'intensité et la durée du noyau vocalique, mais également par d'autres traits phonologiques, qui ne sont spécifiés que pour ces syllabes. Les syllabes non finales (non accentuées) sont, en contre-partie, sous-spécifiées.

[70] Les indices de personnes (pronoms et préfixes) sont décrits dans la section 4.2.

Cette (sous-)spécification touche plusieurs traits de la syllabe :

(i) l'aperture vocalique du noyau

(ii) l'oralité/nasalité du noyau

(iii) le ton associé au noyau

(iv) le caractère ouvert/fermé de la syllabe (absence/présence de coda)

Constenla (1981, 114–17, 166; 1982, 110–11) est le premier à avoir identifié ces différences et à avoir proposé une dichotomie des syllabes bribri (et des syllabes cabécar, qui fonctionnent de manière similaire à celles du bribri, bien que le système tonal soit différent).

Les syllabes accentuées permettent en bribri de démarquer les morphèmes les uns des autres, notamment au sein du mot. Le mot phonologique sera défini et décrit dans la section 4.1.2. La plupart des mots bribri sont composés de plusieurs morphèmes. Nous verrons que l'intensité et le ton, associés à une syllabe accentuée, peuvent être neutralisés lors de la combinaison de morphèmes au sein du mot. La durée des noyaux accentués restera par contre généralement supérieure à celle des noyaux non accentués.

Dans la section 3.1.1, je décris les caractéristiques phonologiques des syllabes finales de morphème (syllabes accentuées). Dans la section 3.1.2, je décris les caractéristiques phonologiques des syllabes non finales de morphème (syllabes non accentuées).

Dans la section 3.1.3, je conclus sur les différents schèmes syllabiques attestés en bribri, toutes syllabes confondues.

3.1.1. Syllabe finale : syllabes accentuées

Le noyau d'une syllabe accentuée est spécifié quant à son aperture, son oralité/nasalité et sa hauteur mélodique.

Ainsi, les quatre degrés d'aperture sont attestés dans les syllabes accentuées : haut (157), haut inférieur (158), moyen (159) et bas (160).

(157)	a. [ɟík˥]	'nez'	{Co:V}
	b. [pù˩ɽî]	'arbre (sp.)'	{Co:V}
	c. [tú?]	'igname'	{Co:V}
	d. [kə˩tʃûk]	'kinkajou (*Potos flavus*)'	{Am:VR}
(158)	a. [pî]	'sang'	{Co/Am:V;VR}
	b. [sú˩ɽíɽ]	'sauterelle'	{Co:V}
	c. [ŭk]	'sapajou capucin (singe) (*Cebus capucinus*)'	{Co:V}
	d. [kə̰˩tʃǔ?]	'papaye'	{Am:VR}

(159) a. [tsɛ́] ‘chant’ {Co:V}
b. [tə̰ˈbɛ́] ‘machette’ {Co:V,M}
c. [də̰ˈbɔ̋m] ‘dix’ {Co:V}
d. [sɔ̂] ‘cafard, crevette’ {Co:V,M}

(160) a. [wâ] ‘médecin traditionnel (*suquia*)’ {Am:VR}
b. [tsáʔ] ‘corde’ {Co:V,M}
c. [ká] ‘dent’ {Co:V,M}
d. [kṵˈtá] ‘soeur’ {Co:V,M}

Par ailleurs, le noyau peut être oral (161) ou nasal (162), indépendamment de l’environnement sonore (c’est-à-dire qu’il peut être nasal même dans un environnement oral) :

(161) a. [kʊ́] ‘bouche’ {Am:VR}
b. [ɔ́ʔ] ‘hache’ {Am:VR}
c. [ktʃáʔ] ‘roucou’ {Co:V}
d. [kə̰ˈbɪ́] ‘jeune homme’ {Am:VR}

(162) a. [ʃṹ] ‘ventre’ {Co:V}
b. [kɔ̃̂] ‘lieu, temps, terrain’ {Co:V,M}
c. [bə̰ˈtã́] ‘écureuil’ {Am:VR}
d. [ptsĩ́ʔ] ‘sein, poitrine’ {Am:VR}

Nous verrons dans la section 3.1.2 que cela n’est pas le cas des syllabes non accentuées. Le fait que la nasalisation ne contraste que dans les syllabes longues (ou non brèves), peut s’expliquer du fait que la nasalité a besoin de longueur pour être perçue (Whalen and Beddor 1989). Cette contrainte acoustique est à l’origine de plusieurs systèmes phonologiques où, comme en bribri, la nasalité n’est distinctive que dans les syllabes accentuées (Kingston 2007, 422–23).[71]

Enfin, le noyau d’une syllabe finale se réalise avec un ton haut (163), montant (164) ou descendant (165).

(163) a. [tʃkɪ́] ‘hier’ {Co/Am:V,M;VR}
b. [sás] ‘liane médicinale (pour nettoyer le sang)’ {Co:V}
c. [kə̰ˈnɛ̃́] ‘travail’ {Co/Am:V;VR}
d. [mã́tˀ] ‘rouge’ {Am:VR}

[71] Je reviens sur cette question dans la section 1.4 du Chapitre 4.

(164) a. [nə̀ˈmə̌] ‘poisson’ {Am:VR}
b. [bɾʊ̌] ‘hibou’ {Co:V}
c. [ə̌k] ‘vol’ {Co:V}
d. [pɽɪ̌] ‘figuier (sp.)’ {Co:M}

(165) a. [sîkˀ] ‘feuille’ {Am:VR}
b. [hə̰́ˈmə̰̂] ‘veine’ {Co:V}
c. [kə̰̀ˈɲîk] ‘jungle’ {Co:M}
d. [swâk] ‘chayote (*Sechium edule*)’ {Co:V}

Il a été vu dans la section 2.6.2 que les tons haut et montant étaient en variation libre.

Enfin, une syllabe accentuée peut être ouverte (166) ou fermée (167).

(166) a. [kʧô] ‘mouche’ {Co:V}
b. [bəˈtsɪ́] ‘rouge’ {Am:VR}
c. [bʊ́ˈɽû] ‘chef, cacique’ {Co:V}
d. [mə̋] ‘nuage’ {Co:V}

(167) a. [ɟák] ‘belle-fille, belle-mère’ {Co:M}
b. [jâm] ‘palmier (sp.)’ {Co:M}
c. [sə̰̀ˈnə̰̂r] ‘ortie’ {Am:VR}
d. [káʃ] ‘peine’ {Co:V}

Au sein du corpus, 64% des mots se terminent par une voyelle, et 36% se terminent par une consonne.[72]

Les syllabes finales sont ainsi celles qui portent la charge phonologique : noyau spécifié (aperture + oralité/nasalité + ton) et possible présence d’une coda.

3.1.2. Syllabe non finale : syllabes non accentuées

Contrairement au noyau d’une syllabe finale, le noyau d’une syllabe non accentuée est sous-spécifié.

[72] Afin de ne pas fausser les proportions, j’ai ôté les verbes du calcul. En effet, les verbes finissent soit en [k] à la forme infinitive, soit majoritairement par [ʔ] à la forme du perfectif lointain (forme la plus succincte du verbe). Le calcul se base donc sur un corpus de 410 mots.

Ainsi, seules trois apertures vocaliques sont attestées dans cette position : il s'agit des voyelles du triangle vocalique, /i/ (168), /u/ (169) et /a/ (170).

(168) a. [sɪ̀ˈbŏ] ‘Dieu’ {Co:V}
b. [ɪ̀ˈɾú] ‘épervier (sp.)’ {Am:VR}
c. [kɪ̀ˈɛ̆] ‘nom’ {Co:V}
d. [dɪ̰̀ˈkɪ́-ã̀] {partie.supérieure.externe.objet-DIR} ‘sous’ {Am:VR}

(169) a. [ṵ̀ˈrí] ‘fourmilier’ {Co/Am:V;VR}
b. [kṵ́ˈɽáʔ] ‘siège’ {Co:V}
c. [ʃṵ̀ˈɽí] ‘agouti’ {Am:VR}
d. [sṵ̀ˈɽîm] ‘inga (sp.)’ {Co/Am:M;VR}

(170) a. [dà̰ˈtsíʔ] ‘habit, vêtement’ {Am:VR}
b. [bà̰ˈkɔ̃̄m] ‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’ {Co/Am:V,M,VR}
c. [kàˈpú] ‘hamac’ {Am:VR}
d. [tkàˈbíʔ] ‘libellule’ {Co:V}

Le fait que les contrastes vocaliques soient réduits dans les syllabes non accentuées, est répandu dans les langues du monde, et a été expliqué de différentes manières (Kingston 2007, 418–22).

Par ailleurs, le noyau d'une syllabe non accentuée peut s'harmoniser sur le noyau de la syllabe finale. Ces cas sont les seuls où une voyelle autre que [i u a] est observée dans une syllabe non finale :

(171) a. [ɟɛ̰ˈɾɛ́t̄] ‘grillon’ {Co/Am:M,VR}
b. [tʃʊ̰́ˈɽʊ́] ‘vache’ {Co:M}
c. [kɔ̰̀ˈpɔ̂] ‘couverture’ {Co:V}

L'harmonie vocalique est traitée dans la section 3.2.1.

Comme cela sera détaillé dans le Chapitre 4, les noyaux des syllabes non accentuées ne sont pas spécifiés pour l'oralité/nasalité. Par défaut, ils se réalisent oraux (172). En outre, ils se nasalisent si la voyelle de la syllabe finale est nasale (à condition qu'aucun élément ne bloque la propagation) (173).

(172) a. [kɪ̀ˈŏ] ~ [kjʊ́] ‘huile’ {Co:V,M}
b. [sṵ̀ˈɽĭ] ‘flèche’ {Co:V}
c. [tà̰ˈpáʔ] ‘poivron, chile (générique, doux et piquant)’ {Co:V}
d. [bɛ̰̀ˈtsʊ̃́n] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

(173) a. [sɪ̀ˈá̰ʔ] ‘personne, pierre curative du *awá* (médecin traditionnel)’ {Co:V}

b. [hə̀ˈmű] ‘corde’ {Co:V}

c. [tsə̀ˈnî] ‘sphérique’ {Co:V}

d. [sʊ̀ˈá̰-t͡ʃ-ùk] {air-?-INF} ‘respirer’ {Am:VR}

La grande majorité des termes présentés en (168)-(173) montre que le noyau d’une syllabe non finale est réalisé avec un ton bas par défaut. Des cas d’harmonie tonale sont néanmoins observés (section 3.2.1).

Enfin, les syllabes non finales sont toujours ouvertes (absence de coda).

3.1.3. Schèmes syllabiques

La syllabe bribri est construite autour d’un noyau, qui est invariablement vocalique. Une consonne peut précéder le noyau vocalique (attaque). De même, dans les syllabes finales de morphèmes, une consonne peut suivre le noyau (coda). Les attaques et les codas sont toujours composées d’une seule consonne (pas de positions branchantes).

Les schèmes syllabiques attestés sont les suivants : V, CV, VC et CVC.

V (syllabes finales et non finales)

(174) a. [**ú**] ‘maison’ {Co:V,M}

b. [tsú.**í**] ‘tatou’ {Am:VR}

c. [**ì**.ɾó] ‘épervier (sp.)’ {Am:VR}

CV (syllabes finales et non finales)

(175) a. [**pî**] ‘sang’ {Co/Am:V;VR}

b. [kʊ̥̀.**tá**] ‘sœur’ {Co:V,M}

c. [**ʃà̰**.ɾár] ‘arbre (sp.)’ {Am:VR}

VC (syllabes finales uniquement)

(176) a. [**ɪ́s**] ‘sol’ {Co/Am:V;VR}

b. [**îɾ**] ‘frère, sœur ’ {Co/Am:M;VR}

c. [nə̀̃.**ɪ́ʔ**] ‘tapir’ {Am:VR}

CVC (syllabes finales uniquement)

(177) a. [**púsˀ**] ‘chat’ {Co/Am:V;VR}

b. [**sîkˀ**] ‘feuille’ {Am:VR}

c. [də̰.**bóm**] ‘dix’ {Co:V}

Par ailleurs, les noyaux de syllabes non finales sont réalisés très brefs et sont souvent accompagnés d’une harmonie vocalique, d’une centralisation à [ə], voire sont élidés. Ces élisions mènent à la création de séquences consonantiques en position initiale de morphème, extrêmement courantes dans la langue, en particulier dans la variété de Coroma. Les séquences consonantiques correspondent néanmoins toutes à des séquences /CVC/. L’élision vocalique et la formation de séquences consonantiques sont traitées dans les sections 3.2.2 et 3.3.

Consonnes pouvant occuper la position d’attaque

Les attaques peuvent être réparties en deux groupes : les attaques attestées en position initiale de morphème, et les attaques attestées en position médiane de morphème. Les inventaires consonantiques sont distincts pour ces deux positions.

Attaque en initiale de morphème

Dans cette position, toutes les consonnes distinctives sont attestées, à l’exception de /ɾ/ (au sein du corpus du moins, cf. section (129)) et de /ʔ/.

Dans cette position, /t͡k/ est réalisée [kʲ] ou [t͡ʃ] (cela est traité dans la Partie III).

/p/ :	[**pə̂̃**]	‘épervier’	{Co/Am:M,VR}
/b/ :	[**bə̰**ˈkwíʔ]	‘grenouille, crapaud’	{Am:VR}
/t/ :	[**t**úʔ]	‘igname’	{Co:V}
/d/ :	[**d**ŭ]	‘oiseau’	{Co:V}
/t͡k/ :	[**kʲ**ã́ʔ] ~ [**t͡ʃ**ã́ʔ]	‘calebasse’	{Am:VR}
/k/ :	[**k**úʔ]	‘langue (organe)’	{Co:V}
/ts/ :	[**ts**íɾ]	‘petit’	{Am:VR}
/t͡ʃ/ :	[**t͡ʃ**úʔ]	‘mouche’	{Am:VR}
/ɟ/ :	[**ɟ**ák]	‘belle-fille, belle-mère’	{Co:M}
/s/ :	[**s**áɾ̪]	‘araignée, singe-araignée’	{Co:V}

/ʃ/ :	[ʃùˈɽí]	‘agouti’	{Am:VR}
/h/ :	[hãˈmű]	‘corde’	{Co:V}
/w/ :	[wŭ]	‘visage’	{Co:V}
/j/ :	[jâm]	‘palmier (sp.)’	{Co:M}

Dans cette position, /b d ɟ w j/ sont réalisées [m n ɲ w̃ j̃] devant un noyau nasal (Chapitre 4).

Attaque en médiane de morphème

Dans cette position, toutes les consonnes distinctives sont attestées, à l’exception des glottales (/ʔ/ et /h/), des fricatives (/s/ et /ʃ/) et de /tk/ (voir Partie III). Contrairement à [w], l’approximante palatale /j/ n’a pas été observée.

Bien que l’absence des fricatives dans cette position puisse être surprenante, aucun morphème dans lequel [s] ou [ʃ] est en position de C2 (ou C3, pour un trisyllabe) n’est attesté, que le ou les noyaux des syllabes non finales soient ou non réalisés : *CVsV ; *CsV (ces séquences sont par contre attestées à la frontière de morphèmes). L’absence de fricatives en position médiane de morphème n’est pas une spécificité du bribri et remonte au proto-chibcha (Constenla Umaña 1981).

En position médiane de morphème, /d/ est réalisée [ɽ] (section 2.3).

/p/ :	[tàˈpáʔ]	‘poivron, chile (doux et piquant)’	{Co:V}
/b/ :	[kə̀ˈbí]	‘jeune homme’	{Am:VR}
/t/ :	[bə̀ˈtɔ̌]	‘écureuil’	{Co:M}
/d/ :	[bú̲ˈɽû]	‘chef, cacique’	{Co:V}
/k/ :	[bə̀ˈkɔ̃́m]	‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’	{Am/Co:V,M;VR}
/ts/ :	[bəˈtsí]	‘rouge’	{Co:V,M}
/tʃ/ :	[bə̀ˈʧíʔ]	‘scorpion’	{Am:VR}
/ɟ/ :	[kəˈɟû]	‘perruche’	{Co:M}
/ɾ/ :	[ìˈɾú]	‘épervier (sp.)’	{Am:VR}
/w/ :	[ɽwúʔ][73]	‘cousin’	{Co:M}

[73] Pour une argumentation sur le fait qu’il s’agit bien ici de la consonne [w] et pas de la voyelle [u], voir section 2.5. Il ne s’agit pas non plus d’une battue labialisée, [ɽʷ], comme le montre la forme relevée par Cervantes (1993, 37),

Dans cette position, /b d ɟ ɾ w/ sont réalisées [m ɲ̃ ɲ n w̃] devant un noyau nasal (Chapitre 4).

Conclusion

Toutes les consonnes peuvent occuper la position d'attaque, à l'exception de /ʔ/.

Consonnes pouvant occuper la position de coda

Toutes les consonnes peuvent occuper la position de coda, à l'exception des approximantes, /w j/, de /h/ et des affriquées palatales, /tʃ ɟ/, que ce soit dans leur formes orales ou nasales, [ɲ]. Cette dernière restriction pourrait être élargie à la série des affriquées, de manière plus générale (en incluant ainsi [ts]). En effet, [ts] n'est attestée en position de coda que dans un seul cas : dans certains verbes, dont la forme la plus simple (perfectif lointain) se termine en [ts].

En position de coda, lors d'une prononciation spontanée, les plosives ne sont pas relâchées.[74] Le relâchement peut être observé lors d'une prononciation soignée. De même, /tk/ se réalise [tˀ] ou [tː] (Partie III). En outre, les occlusives voisées, /b d/, se réalisent respectivement [m] et [n ɽ] (cela est traité dans la Partie II). Enfin, si le noyau de la syllabe est nasal, /ɾ/ se réalise [n] à Amubre (Chapitre 4, section 2.2).

/p/ :	[ʊ̄ˈpːú**p**ˀ]	'léger'	{Co:V}
/b/ :	[wî**m**]	'homme'	{Co/Am:V,M;VR}
/t/ :	[ˈbânɛ̃̀**t**ˀ]	'dehors'	{Co:M}
/d/ :	[tʃâ**ɽ**]	'urine'	{Co:V}
/tk/ :	[ɟɛ̀ˈɾɛ́**t**ˀ]	'grillon' ([ɟɛ̀ˈɾɛ́**t**ˀ**k**wàk̄] 'grillon')	{Co/Am:M;VR}
/k/ :	[mɔ̃́**k**ˀ]	'chouette'	{Co:V,M}
/ʔ/ :	[b**ɽ**ɔ́**ʔ**]	'alcool traditionnel'	{Co:V}
/ts/ :	[ù**ɽ**àˈbâ(-)**ts**]	'se marier'	{Co:V}
/s/ :	[ɔ̃́**s**]	'joue'	{Co:V}
/ʃ/ :	[ká**ʃ**]	'peigne'	{Co:V}
/ɾ/ :	[b**ɽ**ú**ɾ**]	'tatou (sp.)'	{Co/Am:V;VR}

pour le même mot : <dawö'> [dàˈwúʔ] 'cousin' (la transcription phonétique est mienne et a été déduite de la transcription orthographique de l'auteure). Sur la réalisation [ɽ] de /d/ devant une consonne, voir section 2.3.1.

[74] Cela sera traité dans la section 4.2 du Chapitre 5.

Fréquence des consonnes en position de coda

Les deux consonnes les plus fréquemment attestées en position de coda sont les deux consonnes les plus arrières : /k/ et /ʔ/. Au sein du corpus, 36 mots s'achevent par /k/ ; et 41 s'achevent par /ʔ/. Afin de ne pas fausser les proportions, ces chiffres n'incluent ni les verbes (qui finissent soit en [k] à la forme infinitive, soit majoritairement par [ʔ] à la forme du perfectif lointain[75]), ni les nombreux substantifs s'achevant par le suffixe [-wàk] 'maître, propriétaire' : le corpus est ainsi réduit à 139 mots.

En ce qui concerne les autres lieux, les consonnes voisées sont nettement préférées aux consonnes non voisées : elles sont en effet deux fois plus courantes. Ainsi, sur l'ensemble du corpus (500 mots) :

Mots s'achevant par	/b/ ([m])	10	
	/d/ ([n ɾ])	23	
	/ɾ/	17	(dont six verbes de posture, formés du suffixe {-ɾ} MVC)
	Total	***50***	
Mots s'achevant par	/p/	2	
	/t/	3	
	/t̲k̲/ ([tˀ])	7	(dont quatre formés du suffixe {-t̲k̲} [PL/AB])
	/ts/	5	(il s'agit de cinq verbes au perfectif lointain)
	/s/	7	
	/ʃ/	2	
	Total	***26***	

Les réalisations des consonnes voisées, en position de coda, sont des sonantes (nasales et liquides). Ainsi, concernant les lieux avant, il apparaît que les coda sont préférentiellement des sonantes plutôt que des obstruantes.

3.2. Harmonie, centralisation et élisions

Comme cela a été exposé dans la section précédente (section 3.1.2), les noyaux des syllabes non accentuées sont sous-spécifiés. Cette sous-spécification résulte en trois processus d'harmonie (i) et deux processus d'amenuisement (ii).

(i) Harmonies :

- vocalique
- nasale
- tonale

[75] La forme d'un verbe au perfectif lointain est sa forme la plus succincte.

(ii) Amenuisements :

- centralisation à [ə]
- élision

Les harmonies sont présentées dans la section 3.2.1 et les amenuisements dans la section 3.2.2.

A noter que ces processus sont également à l'œuvre en Cabécar (Constenla Umaña 1981, 103; Margery Peña 1982a, 40–41).

3.2.1. Harmonies

Ci-dessous la description des trois harmonies observées en bribri : harmonie vocalique, nasale et tonale.

Harmonie vocalique

Le processus d'harmonie vocalique a été signalé par Jara (2004, 103) ; et Schlabach (1974, 361) y faisait plus ou moins allusion dans sa description de la syllabe.

Jara met à jour le processus d'harmonie vocalique grâce à son étude pandialectale du bribri. Elle présente les exemples reproduits en (178)-(180), illustrant la différence vocalique en fonction du dialecte. La colonne de gauche, avec des formes orthographiques et phonétiques, est reproduite de Jara (2004).[76] La colonne de droite, avec des formes phonétiques, correspond à ma transposition, déduite des formes proposées par Jara.

Dans ces exemples, alors qu'à Amubre une forme avec deux voyelles distinctes est signalée (a), à Coroma V1 est harmonisée sur V2 (b) :

(178) 'pied' {Jara 2004:103}

a. Amubre :	<k**a**lö̀> ~ [kəl̪ʊ̄]	[k**à**ˈɽú] ~ [kəˈɽú]
b. Coroma :	<k**ö**l**ö̀**>	[k**ù**ˈɽ**ú**]

(179) 'banane' {Jara 2004:103}

a. Amubre :	<ch**ã**m**ů**> [ʧəmũ̄]	[ʧ**ã̀**ˈmű] ~ [ʧ**ə̀**ˈmű]
b. Coroma :	<ch**ũ**m**ů̀**>	[ʧ**ũ̀**ˈm**ű**]

(180) 'dur' {Jara 2004:103}

a. Amubre :	<d**a**r**ê**r**ê**>	[d**à**ɾ̌ɾ̌]
b. Coroma :	<d**ë**r**ê̂**r**ê̂**>	[d**ɪ̀**ɾ̌**ɾ̌**]

[76] Jara utilise le symbole [l̪] pour transcrire ce qu'elle considère être une battue rétroflexe latérale (Jara Murillo 2004, 94 ; c. p.). Cette auteure utilise le diacritique [¯] pour noter le ton haut (Jara Murillo 2004, 95).

Dans mon corpus, j'ai également observé de l'harmonie vocalique dans le dialecte d'Amubre. Le terme 'banane' (179) est par exemple également produit [ʧ**ũ̃**ˈmű] par VR. De même, les deux prononciations en (181) ont été observées auprès de cette locutrice :

(181) a. [kʲ**à**ˈbí] 'serpent' **{Am:VR}**

b. [kʲ**ɪ̀**ˈb**í**] — **{Am:VR}**

Toutefois, il est vrai que les variantes non harmonisées sont plus souvent observées à Amubre qu'à Coroma. Ainsi, dans l'exemple en (182), c'est de nouveau la locutrice d'Amubre qui produit la forme non harmonisée, alors qu'à Coroma c'est la forme harmonisée qui a été observée :

(182) a. [k**à**ˈpô] 'couverture' **{Am:VR}**

b. [k**o̰**ˈp**ô**] — **{Co:V}**

Enfin, l'harmonie vocalique peut s'observer au travers des allomorphes des préfixes de personnes (183)-(184). Le système des indices de personnes est décrit dans la section 4.2. Il sera notamment vu que les préfixes sont les seuls morphèmes monosyllabiques à se comporter comme des syllabes non accentuées. Ici, notons simplement que les formes par défaut, [ɟà-] 1sg (183) a et [bà-] 2sg (184) a, produites par la locutrice d'Amubre, varient, à Coroma, avec des formes où la voyelle est harmonisée sur la voyelle accentuée de la syllabe suivante (b-c) :

(183) a. [ɟ**a̰**-ˈkô] {1SG-panier} 'mon panier' **{Am:VR}**

b. [ɟ**ɪ̰**-ˈɟ**î**-bɽ-è] {1SG-père?-?-PFV.RCT} 'j'ai chassé' **{Co:V}**

(184) a. [b**à**-ˈ**î**ɽ] {2SG-frère/soeur} 'ton/ta frère/sœur' **{Am:VR}**

b. [b**ɪ̰**-ˈɟ**î**] {2SG-père} 'ton père' **{Co:V}**

c. [b**ʊ̰**-ˈb**ú**-wɛ] {2SG-cuisine} 'ta cuisine (lieu)' **{Co:V}**

Notons que l'exemple (184) c se distingue un peu des autres exemples jusqu'ici observés. En effet, cette fois la voyelle de la syllabe non accentuée ne copie pas intégralement son timbre sur la voyelle suivante. L'arrondissement et la place de la langue sur l'axe antéro-postérieur sont entièrement harmonisés : voyelles postérieures arrondies. En revanche, alors que V2 est une voyelle haute inférieure, V1 se réalise comme une voyelle haute. Ici, /a/ adopte la réalisation d'une autre voyelle du triangle vocalique : [u].

Dans ces exemples la voyelle touchée par l'harmonie est toujours la voyelle /a/. Jusqu'à présent, un seul exemple a été observé d'un autre timbre vocalique étant la cible de l'harmonie. Il s'agit du terme pour 'ortie', transcrit avec un [ĩ] (/i/) dans le dictionnaire (a), mais prononcé avec un [ã] par VR (b) : (en (a), la transcription phonétique est mienne, déduite de la forme orthographique de Margery)

(185) a. < s**i**n**a**r > [s**ɪ̃**ˈn**ɑ̃**r] 'ortie' {Margery 1982:142}

b. [s**ã̰**ˈn**ɑ̃**r] — {Am:VR}

Nous verrons dans la section 3.2.2 que la centralisation à [ə] et les élisions concernent les trois voyelles non accentuées, /i a u/, mais que la fréquence supérieure de la voyelle /a/ en comparaison aux deux voyelles hautes, fait que beaucoup plus d'exemples sont observés pour /a/. Cette différence de fréquence peut également être à l'origine du déséquilibre observé pour le processus d'harmonie vocalique. Plus d'exemples seront nécessaires pour confirmer que /a/ n'est pas la seule voyelle à s'harmoniser.

Enfin, l'harmonie vocalique ne touche que les syllabes CV., pas les syllabes V.

Harmonie nasale

La propagation nasale est analysée en détail dans le Chapitre 4. Cette harmonie se différencie des harmonies vocalique et tonale en cela qu'elle est obligatoire, alors que les deux autres processus s'observent dans le cadre de variations libres. De plus, nous verrons que l'harmonie nasale ne touche pas uniquement les voyelles des syllabes non accentuées, mais également les consonnes, quelle que soit leur place dans le morphème (attaque de syllabe accentuée / non accentuée ; coda).

Harmonie tonale

Les noyaux des syllabes non accentuées se réalisent avec un ton bas par défaut (section 3.1.2). Néanmoins, il arrive que la hauteur mélodique soit rehaussée en un ton moyen (186) ou haut (187), que le noyau de la syllabe finale ait un ton haut (a), montant (b) ou descendant (c-d).

(186)	a. [mə̰̄ˈnɛ̰̄nɛ̰̄] (réduplication partielle)	'propre'	{Co/Am:V;VR}
	b. [ʧ ũ̄ˈmṵ̆]	'banane'	{Co/Am:V,M;VR}
(187)	a. [dàkɔ̰́ˈrɔ́]	'poule'	{Am:VR}
	b. [kʊ́ˈʈʊ̌]	'pied'	{Co:V,M}
	c. [sə̰̂ˈnû]	'mort'	{Co:V}
	d. [ʃkə̰̂ˈʈ̃â]	'fumée'	{Am:VR}

Les tons haut, montant et descendant (c'est-à-dire les tons distinctifs – sachant que montant = haut) ont un registre plus haut que les tons bas (ton par défaut). Il apparaît que le ton d'un noyau accentué peut ainsi assimiler la hauteur du ton bas qui précède. Seul le registre est harmonisé, pas la mélodie. En effet, aucun noyau non accentué n'a été observé avec un ton modulé, montant ou descendant : les réalisations sont toujours des tons de niveau, moyen ou haut (en plus de bas).

Le système tonal de manière générale, et les harmonies en particulier, nécessitent de futures investigations.

3.2.2. Amenuisements : de la centralisation à l'élision

Deux processus d'amenuisement peuvent être identifiés, qui sont deux étapes au sein d'un même continuum : la centralisation à [ə] et l'élision.

Ces processus ont été signalés par Schlabach (1974, 358–59, 361), Constenla (1981, 114, 166) et Jara (2004, 102–3). Pour ces trois auteurs, seule la voyelle /a/ en est la cible.

Les données de mon corpus montrent que les deux processus d'amenuisement touchent de fait les trois voyelles pouvant occuper la place de noyau non accentué : /i a u/.

En revanche, étant donné que la voyelle [a] est, de manière générale, plus courante que les voyelles [i] et [u], les exemples illustrant l'affaiblissement de /a/ sont plus nombreux. En effet, à titre indicatif, sur 500 mots, 264 contiennent la voyelle [a], alors que seulement 182 contiennent la voyelle [i] et 141 la voyelle [u] – soit en moyenne une fois et demi plus de mots avec la voyelle basse.[77] La voyelle [u] est également moins fréquente que la voyelle [i]. En conséquence, les exemples illustrant l'affaiblissement de /u/ sont moins nombreux que ceux pour /i/.

La centralisation et l'élision ne concernent que les syllabes CV., pas les syllabes V.

Dans le reste de cette section, j'illustre les processus de centralisation et d'élision. J'explique ensuite les contraintes acoustico-perceptives qui gouvernent l'élision.

Centralisation à [ə] et élision

En (188) sont présentés des exemples où la voyelle /a/ est facultativement centralisée à [ə] :

(188) a. [tə̀ˈbîkʧà] ~ [tə̰ˈbîkʧà] 'liane médicinale (pour les rhumatismes)' {Co:V}
b. [ʃkə́̃ˈmɛ̃́ʔ] ~ [ʃkə̰́̃ˈmɛ̃́ʔ] 'arc' {Co:V}
c. [tsə́̃ˈnɛ̃́] ~ [tsə̰́̃ˈnɛ̃́] 'pic (oiseau, sp.)' {Am:VR}

En (189)-(191) est illustré le continuum entre centralisation et élision, pour la voyelle /a/ :

(189) a. [nə̀̃ˈɲɛ̂̃wɛ̀] 'nuit, obscurité' {Am:VR}
b. [nə̃̀ˈɲɛ̂̃wì] — {Co:M}
c. [ˈn̪ɲɛ̂̃wì] — {Co:M}

(190) a. [kə̀ˈpɔ̂] 'couverture' {Am:VR}
b. [kə̀ˈpɔ̂] — {Co/Am:V;VR}
c. [kpɔ̂] — {Co:V}

[77] Ces calculs ont été effectués sur les mots entiers, sans distinction de syllabe accentuée / non accentuée.

(191) a. [bə̰ˈkə̃m] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

b. [bə̰ˈkə̃m] — {Co/Am:M;VR}

c. [pkə̃ŋ] — {Co/Am:M,V;VR}

Ci-dessous sont présentés des exemples où les voyelles hautes, /i/ (192)-(193) et /u/ (194), sont également centralisées à [ə] :

(192) [sɨˈbŭ] ~ [səˈbŭ] ‘Dieu’ {Co:V}

(193) a. <sinár> ([sɨ̂ˈnâr]) ‘ortie’ {Margery 1982:143}

b. [sə̰ˈnâr] — {Am:VR}

(194) a. <mulé> ([mɨ̂ˈr̃ɛ̂]) ‘poudre (de n’importe quelle substance)’ {Margery 1982:59}

b. [ˈbŭ-mə̰̀r̃ɛ̀] {bûche-poudre} ‘sciure’ {Am:VR}

Enfin, comme pour /a/, la centralisation de /i u/ est une étape sur un continuum pouvant aller jusqu’à l’élision. Ci dessous des exemples de la variation [i]~[ə]~Ø (195)-(197) et [u]~[ə]~Ø (198) :

(195) a. <dikó> ([dɨˈkô]) ‘péjibaie’ {Margery 1982:144}

b. [dəˈkô] — {Am:VR}

c. [tkô] — {Co:V}

d. [ˈr̥̃kô-wù] {péjibaie-visage/fruit/RD} {N} —

(196) a. <dika’> ([dɨˈká?]) ‘épine {Margery 1982:124}

b. [də̰ˈká?] — {Am:VR}

c. [tká?] — {Co:V}

(197) a. <bità> ([bɨˈtã́]) ‘écureuil’ {Margery 1982:110}

b. [bə̰ˈtə̌] ~ [bə̰ˈtã́] — {Co:M}{Am:VR}

c. [ptə̃] — {Co:M}

(198) a. [kùˈʧî-wù] {genou-visage/fruit/RD} ‘genou’ {Am:VR}

b. [kə̰ˈʧî-wù] {genou-visage/fruit/RD} — {Co:V,M}

c. [kʧî] — {Co:V}

L’élision est régie par certaines contraintes. Elles sont décrites ci-après.

Elision, position intiale absolue et contraintes acoustico-perceptives

En position initiale absolue, le processus d'élision est régi par des contraintes acoustico-perceptives. Ainsi, une élision vocalique est 'interdite' (non attestée) si elle mène à la formation d'une séquence de deux occlusives voisées, qu'elles apparaissent sous leur forme orale ou nasale. Dans tous les autres contextes, l'élision est possible, et elle est même la réalisation préférée à Coroma.

Le fait que les séquences initiales de deux plosives voisées soient interdites dans la langue, peut s'expliquer par des contraintes aérodynamiques et acoustico-perceptives (R. Wright 2004). En effet, l'explosion d'une plosive voisée – contrairement à celle d'une plosive non voisée – n'est pas assez robuste pour survivre sans transition vocalique. Une description détaillée de cette contrainte peut être trouvée dans Chevrier (2016).

Quant aux séquences de nasales, leur absence peut s'expliquer par les caractéristiques acoustiques de ces consonnes. En effet, le lieu des consonnes nasales est principalement identifié grâce aux transitions formantiques (Malécot 1956; R. Wright 2004, 38,46). En l'absence de voyelle, d'approximante ou de liquide, l'identification des consonnes nasales est compromise (R. Wright 2004, 50).[78]

Afin d'éviter ces séquences acoustico-perceptuellement peu robustes, la voyelle est toujours maintenue entre deux occlusives voisées. Elle peut par contre être harmonisée ou centralisée. Cela est illustré dans les exemples (199)-(201), pour le contexte oral (a) et pour le contexte nasal (b) :

(199) a. [bə̀-ˈdî-ɽà] {2SG-fourmilier.nain} 'ton fourmilier nain (*Cyclopes didactylus*)' {Co:V}

b. [mə̃̀ˈɲɛ̃́kˀ] ~ [mə̃̀ˈɲɛ̃́k] {num3-dans Xjours} 'dans 3 jours' {Co/Am:M,VR}

(200) a. [də̀ˈbɔ́m] 'dix' {Co:V}

b. [nə̀ˈmə̌] 'poisson' {Am:VR}

(201) a. [ɟə̀-ˈbɽí-wù] {1SG-collier} 'mon collier' {Co:M}

b. [ɲə̀ˈɽə̃́] ~ [ɲə̀ˈɽə̃́] 'chemin' {Am:VR}

Entre une occlusive non voisée et une occlusive voisée, le noyau vocalique est également toujours maintenu. Cela est est illustré en (202).

(202) a. [tə̀ˈbɛ́] 'machette' {Co:V,M}

b. [kə̀ˈɟô] 'perruche' {Co:M}

c. [ʧə̀ˈbâʔʧə̀bà] (réduplication) 'mouillé' {Co:V,M}

[78] Voir également Chapitre 5, section 5.1.2.

La contrainte est la même : éviter une séquence de deux occlusives voisées. En effet, à l'initiale absolue, une séquence de deux occlusives est communément homogène en voisement (Greenberg 1978, 259–60). Dès lors, si la voyelle était élidée, C1 serait assimilée en voisement par C2, et il en résulterait une séquence de deux occlusives voisées.

L'homogénéisation en voisement est d'ailleurs observable au travers de la situation inverse : le dévoisement de C1, assimilée par une C2 non voisée. Cela est illustré en (203).

(203) a. [bə̀ˈtsí] ~ [ptsí] 'rouge' {Co:V,M}
b. [də̰ˈpú] ~ [tpú] ~ [t̥pú] 'vasque' {Am:VR}{Co:V}
c. [ɟɛ́ʔ kūɽāʔ] {1SG#siège} ~ [ʧ-kúɽáʔ] (/ɟa-kudaʔ/) {1SG-siège} 'mon siège' {Co:V}

Dans tous les autres cas, l'élision du noyau vocalique peut avoir lieu. L'élision est même la prononciation préférée à Coroma.

Entre une fricative (toutes non voisées, en bribri) et une occlusive (voisée ou non voisée) (a-b), ou le schéma inverse (c) :

(204) a. [sə̰ˈbâk̄] ~ [sbâk̄] 'tambour' {Co:V}
b. [sə̀-ˈʧká] {3pl.incl-corps/viande} ~ [s-ʧká] 'corps, viande' {Co/Am:V;VR}
c. [bɛ́ʔ ʃũ̄] {2SG#ventre} ~ [p-ʃű̄][79] (/ba-ʃű̄/) {2SG-ventre} 'ton ventre' {Co:V}

Entre deux occlusives non voisées :

(205) a. [kàpú] ~ [kpú] 'hamac' {Am:VR}{Co:V,M}
b. [ˈɛ̃́ kə̰ˈtá-ʃw-ùk] {REFL#?-?-INF} ~ [ˈktá-ʃw-ùk] '(se) tendre' {Co:V}
c. [tàˈpáʔ] ~ [tpáʔ] 'poivron, chile (générique, doux et piquant)' {Co:V}

Entre une obstruante (occlusive ou fricative) non voisée et une nasale :

(206) [kə̰ˈnɛ̌-bɽú-wàk̄] {travail-?-maître/propriétaire} ~ [ˈknɛ́̃bɽūwàk̄] 'travailleur' {Co:V}
[kə̰̃ˈnɔ̋] ~ [knɔ̋] 'canoé' {Co:V}
[sə̰́ˈnû] ~ [snû] 'mort' {Co:V}

Entre une occlusive voisée et une occlusive non voisée :

(207) [də̰ˈká?] ~ [tká?] 'épine' {Am:VR}{Co:V}
[bə̰ˈtsű̄ɽ] ~ [ptsű̄ɽ] 'figuier (sp.)' {Co:V,M}
[bə̀ˈʧáˈbəˈʧá] (réduplication) ~ [pʧábˈʧá] 'amère' {Am:VR}

[79] Les fricatives n'étant pas attestées en position médiane de morphème (section 3.1.3), les seules séquences C + fricative observées, le sont à la frontière de morphèmes.

Entre deux occlusives voisées, si la première n'est pas réalisée comme une occlusive :

(208) [dɑ̰ˈɟí] ~ [ʈɟí] 'sel, mer' {Am:VR}{Co:V,M}
[nɜ̃ˈɲɛ̃̂-wì] {?-?} ~ [ˈʈ̃ɲɛ̃̂-wì] 'nuit, obscurité' {Co:M}

(209) <dabőköt> ([dàˈbôkòt]) 'beau-frère, belle-soeur' {Cervantes 1993:37}
[ˈʈbó-kòtˀ] {?-?} — {Co:M}

Entre une obstruante (fricative, occlusive, voisée ou non) ou une nasale, et une liquide ou une approximante :

(210) [sùˈʈí] ~ [sʈ́] 'flèche' {Co:V}
[mɜ̰̃ˈʈ̃ű-sìkˀ] {cendre-feuille} ~ [ˈmʈ̃ű-sìkˀ] 'plante paon (Calathea insignis)' {Co:V}
[dàkɔ̰ˈrɔ́] ~ [tkrɔ́] 'poule' {Am:VR}{Co:V}

(211) <nawáki> ([nɜ̀ˈw̃ɜ̂kì]) 'gendre, beau-père' {Cervantes 1993:37}
[ˈnw̃ɔ̂-kì] {?-?} — {Co:M}

(212) <dawö'chke> ([dàˈwúʔʧkɛ̀]) 'petit-fils, petite-fille' {Cervantes 1993:37}
[ˈdwú-ʧkì] {cousin-?} 'grand-père maternel, petit-fils, petite-fille' {Co:M}

L'élision des noyaux non accentués engendre la création de multiples séquences consonantiques. Alors que certaines sont des séquences communément attestées dans les langues du monde ([kr], [sʈ], [dw], etc.), d'autres sont un peu plus complexes ([pʃ], [kn], [sb], etc.), et d'autres encore, sont typologiquement marquées ([ʈɟ], [tk], [pts], [kp], [ʧk], etc.). Les séquences complexes sont traitées dans la section 3.3.

Conclusion : continuum et tendances dialectales

La centralisation à [ə] et l'élision peuvent être rapprochées de l'harmonie vocalique (première sous-section de la section 3.2.1). Il peut en effet être considéré que ces processus sont trois manifestations d'affaiblissement d'une voyelle non accentuée. Cet affaiblissement n'a pas lieu si la voyelle est en position initiale de morphème (c'est-à-dire si la syllabe est du type V ; il n'a lieu que dans les syllabes de type CV.).

L'affaiblissement des noyaux des syllabes non finales est attesté dans les trois dialectes du bribri (pour le dialecte de Salitre, voir Jara Murillo 2004, 102–3). Néanmoins, des tendances dialectales peuvent être relevées. De manière générale, l'affaiblissement (harmonie vocalique, centralisation, élision) est plus commun à Coroma qu'à Amubre. Concernant les deux extrémités du continuum, alors que les formes pleines ([i a u]) sont relativement peu utilisées à Coroma ; les formes élidées sont moins communes à Amubre (elles sont même rares lorsque se formerait

une séquence d'occlusives)[80]. La variété de Salitre semble se rapprocher de celle de Coroma, en cela que des élisions vocaliques sont souvent signalées (Jara Murillo 2004, 103; Margery Peña 1982b; Wilson 1974, 349)[81].

Le continuum d'affaiblissement des noyaux non accentués, associé aux tendances dialectales, peut être synthétisé comme suit :

Réalisation de la voyelle	PLEINE	CENTRALISÉE	HARMONISÉE	ÉLIDÉE
Ex : /kapɔ̃/ 'couverture'	[kàˈpɔ̃]	[kə̀ˈpɔ̃]	[kə̀ˈpɔ̃]	[**kp**ɔ̃]
Tendances dialectales	**Amubre** (Coroma)	Amubre Coroma	Amubre Coroma	(Amubre) **Coroma**

Tableau 11. Continuum d'affaiblissement des voyelles non accentuées

L'élision des noyaux non accentués résulte en la formation de différents types de groupes consonantiques, dont des séquences complexes. Ces séquences sont traitées dans la section suivante (section 3.3). La fréquence des élisions vocaliques résultant en des séquences de deux occlusives, analysée dans une perspective dialecte, est discutée dans la section 2.1.1 du Chapitre 8.

3.3. Séquences consonantiques complexes

Selon la définition qu'en donne Maddieson (2013), les séquences consonantiques en position initiale absolue sont considérées comme « complexes », si :

- Elles se composent de deux consonnes, dont la seconde n'est ni une liquide, ni une approximante
- Elles se composent de plus de deux consonnes

Cette définition de la complexité est basée sur la fréquence des schémas typologiques observés. Il est généralement possible d'expliquer ces tendances sur la base des caractéristiques articulatoires, aérodynamiques et acoustiques de ces séquences (Henke, Kaisse, and Wright 2012; R. Wright 2004).

Au niveau phonétique, le bribri atteste plusieurs sortes de séquences complexes, combinant fricatives, plosives, affriquées, nasales et liquides. Les séquences tautomorphémiques se composent de trois consonnes maximum. La troisième consonne est toujours une liquide ou une

[80] Cela sera développé dans la section 2.1 du Chapitre 8.

[81] Wilson ne fait pas mention explicite de cas d'élisions. Néanmoins, le schéma syllabique qu'il décrit contient jusqu'à trois consonnes en position pré-vocalique. Cela implique que de nombreuses élisions sont présentes dans ce dialecte. Pour la structure de la syllabe bribri et l'analyse des séquences consonantiques, voir respectivement les sections 3.1 et 3.3.

approximante. Ces séquences peuvent être complexifiées par l'ajout d'une consonne, au travers de la préfixation d'un préfixe de personne (plosive, affriquée ou fricative) (Chevrier 2016).

Si l'on se concentre sur les séquences tautomorphémiques, les schémas suivants sont observés : (ici, « occlusive » renvoie à une plosive ou une affriquée)

- fricative + occlusive ex : [ˈʃkôʃkù] 'acide' {Co:V}
- fricative + nasale ex : [snû̃] 'mort' {Co:V}
- occlusive + nasale ex : [knṍ] 'canoé' {Co:V}
- occlusive + occlusive (sections 3.3.1 à 3.3.3)
- liquide + occlusive ex : [r̥kûr] 'chauve-souris' {Co:M}
- fricative + occlusive + liquide ex : [ˈʃtrí-n-ɛ̰̀-w̃ɛ̀] {fatiguer-MVC-PFV.RCT-COMPL} 'fatigué' {Co:V}
- occlusive + occlusive + liquide (sections 3.3.1 à 3.3.3)
- occlusive + occlusive + approximante (sections 3.3.1 à 3.3.3)

Dans le reste de cette section, je décris les séquences de deux occlusives (qu'elles soient ou non suivies d'une troisième consonne). Je reviendrai sur ces séquences dans la Partie III, lorsque j'analyserai la consonne distinctive /tk/, qui se réalise comme une séquence de deux occlusives : [tˤkʲ] (à ne pas confondre avec [tk], une autre séquence, en opposition phonologique avec [tˤkʲ]).

Trois sortes de séquences tautomorphémiques de deux occlusives peuvent être identifiées :

(i) plosive + affriquée

(ii) affriquée + plosive

(iii) plosive + plosive

Seul le schéma affriquée + affriquée n'a pas été observé de manière tautomorphémique. Ce schéma est par contre attesté lorsqu'une frontière de morphème sépare les deux consonnes. Cette séquence peut être observée y compris en position initiale d'énoncé (Chevrier 2016) :

(213) a. [ˈʧ̬-tsṍ-kù] {1SG-cheveu/poil-?} 'mes cheveux, mes poils' {Co:M}

b. [ʧ-ʧk-ɛ̂] {1SG-manger.INTR-PFV.RCT} 'j'ai mangé' {Co:V}

Dans les section 3.3.1 à 3.3.3, je présente les séquences (i)-(iii).

3.3.1. Plosive+affriquée

Une série de séquences observe le schéma plosive + affriquée. Toutes les combinaisons ont été observées dans le corpus, à l'exception des séquences [t] + affriquée et [kts]. L'absence de séquences [t] + affriquée ([tʃ ts]) est attribuée au fait que cela créerait des consonnes géminées, [t͡ːʃ] et [t͡ːs], ce qui neutraliserait l'opposition de ces séquences avec les consonnes /t͡ːʃ/ et /t͡ːs/.

L'absence de la séquence [kts] semble arbitraire et doit être imputée à la taille du corpus (500 mots).

(214) [pts]

a. [**pts**í]	'rouge'	{Co:V,M}
b. [**pts**ĩ́]	'long'	{Co:V}
c. [**pts**ĩ́ʔ]	'sein, poitrine'	{Co:V}
d. [**pts**ṹ̩]	'figuier (sp.)'	{Co:V,M}

(215) [pʧ]

a. [ˈ**pʧ**âpʧa̰] (réduplication)	'amère'	{Co:V}
b. [ˈ**pʧ**á-kʧà] {amère-liane}	'liane médicinale (pour douleurs d'estomac)'	{Co:V}

(216) [kʧ]

a. [ˈ**kʧ**î-wʊ̀] {genou-fruit/visage/[RD]}	'genou'	{Co:V,M}
b. [**kʧ**ûkˉ]	'kinkajou (*Potos flavus*)'	{Co:V,M}
c. [**kʧ**û]	'mouche (sp.)'	{Co:V}
d. [**kʧ**áʔ]	'roucou (*Bixa orellana*)'	{Co:V}

3.3.2. Affriquée+plosive

Le schéma inverse à celui observé dans la section précédente (3.3.1) est attesté : affriquée + plosive. Pour l'heure, seule [k] a été observée dans ces séquences.[82]

(217) [ʧk]

a. [ʧ**k**í]	'hier'	{Co/Am:V,M;VR}
b. [ʧ**k**ɛ́]	'nourriture, viande'	{Co:V}

(218) [tsk]

a. [ˈ**tsk**ɾíɾī]	'jaune'	{Co:V}

[82] Cela est à relier au fait que /k/ est de loin la plosive la plus commune en bribri. En effet, sur un corpus de 500 mots, **281** occurrences de **/k/** ont été recensées, contre seulement **52** occurrences de **/p/**, **44** occurrences de **/t/** et **31** occurrences de **/tk/**. Le fait que les suffixes [-wàk] 'propriétaire, maître, clan' et [-ʊ/ũk] 'INF' soient présents dans un grand nombre de mots, augmente le nombre d'occurrences de /k/. Néanmoins, même si les termes contenant ces deux suffixes sont soustraits des calculs, le nombre de /k/ reste en moyenne près de cinq fois supérieur aux autres plosives : **206** occurrences de **/k/**.

3.3.3. Plosive+plosive

Enfin, une série de séquences observe le schéma plosive + plosive. Toutes les combinaisons ont été observées.

(219) [pk]

a. [**pk**ɔ̃ŋ] ‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’ {Co/Am:V,M;VR}

b. [**pk**ṷ-ˈɽáʔ] {?-?} ‘guêpe’ {Co:V}

c. [**pk**ɽúʔ] ‘hameçon’ {Co:V}

d. [ˈ**pk**ɽú-ktʃə̰] {hameçon-liane} ‘corde de pêche’ {Co:V}

e. [**pk**wíʔ] ‘grenouille, crapaud’ {Co:V}

(220) [kp]

a. [**kp**â] ‘chaman’ {Co:V}

b. [**kp**á] ‘taille (au dessus des hanches)’ {Co:V}

c. [**kp**ú] ‘hamac’ {Co:V,M}

d. [**kp**ɔ̂] ‘couverture’ {Co:V}

(221) [tp]

a. [**tp**ú] ‘grande flaque, vasque’ {Co:V}

b. [**tp**áʔ] ‘poivron, chile (doux et piquant)’ {Co:V}

(222) [pt]

[**pt**ɔ̃́] ‘écureuil’ {Co:M}

(223) [kt]

a. [ˈ**kt**ú-wɔ̀] {bougie-fruit/visage/[RD]} ‘bougie’ {Co:M}

b. [**kt**áʔ] ‘arbre (sp.)’ {Co:V,M}

c. [ˈ**kt**á-ʃw-ɔ̀k] {(refl#)?-?-inf} ‘tendre’ {Co:V}

(224) [tk]

a. [**tk**ɔ̃́ʔ] ‘taon’ {Co:V}

b. [**tk**àˈbíʔ] ‘libellule’ {Co:V}

c. [**tk**ɔ̂] ‘péjibaie (*Bactris gasipaes*)’ {Co:V}

d. [**tk**áʔ] ‘épine’ {Co:V}

e. [**tk**rɔ́] ‘poule’ {Co:V}

f. [**tk**ɔ̂ʊ̃r] ‘chauve-souris’ {Co:V}

Une dernière séquence phonétique de deux occlusives est attestée. Il s'agit de la réalisation de la consonne /t͡k/ : [tˀkʲ]. Cette séquence est analysée en détails dans la Partie III.

3.3.4. Étude acoustique des séquences d'occlusives

Les séquences d'occlusives présentées dans les sections 3.3.1 à 3.3.3 sont typologiquement marquées. Néanmoins, une étude acoustique confirme qu'en bribri, ces séquences peuvent être réalisées sans aucune transition vocalique (bien qu'au niveau phonologique, ces séquences consonantiques correspondent à des suites CV et que, dans d'autres occurrences, la voyelle est en effet réalisée).

Lorsque l'on écoute le relâchement de la première consonne des séquences occlusive + occlusive présentées ci-avant, aucune structure harmonique ne peut être perçue. L'étude de spectrogrammes en bandes larges confirme les données perceptuelles. En effet, sur ces spectrogrammes, il est possible d'observer :

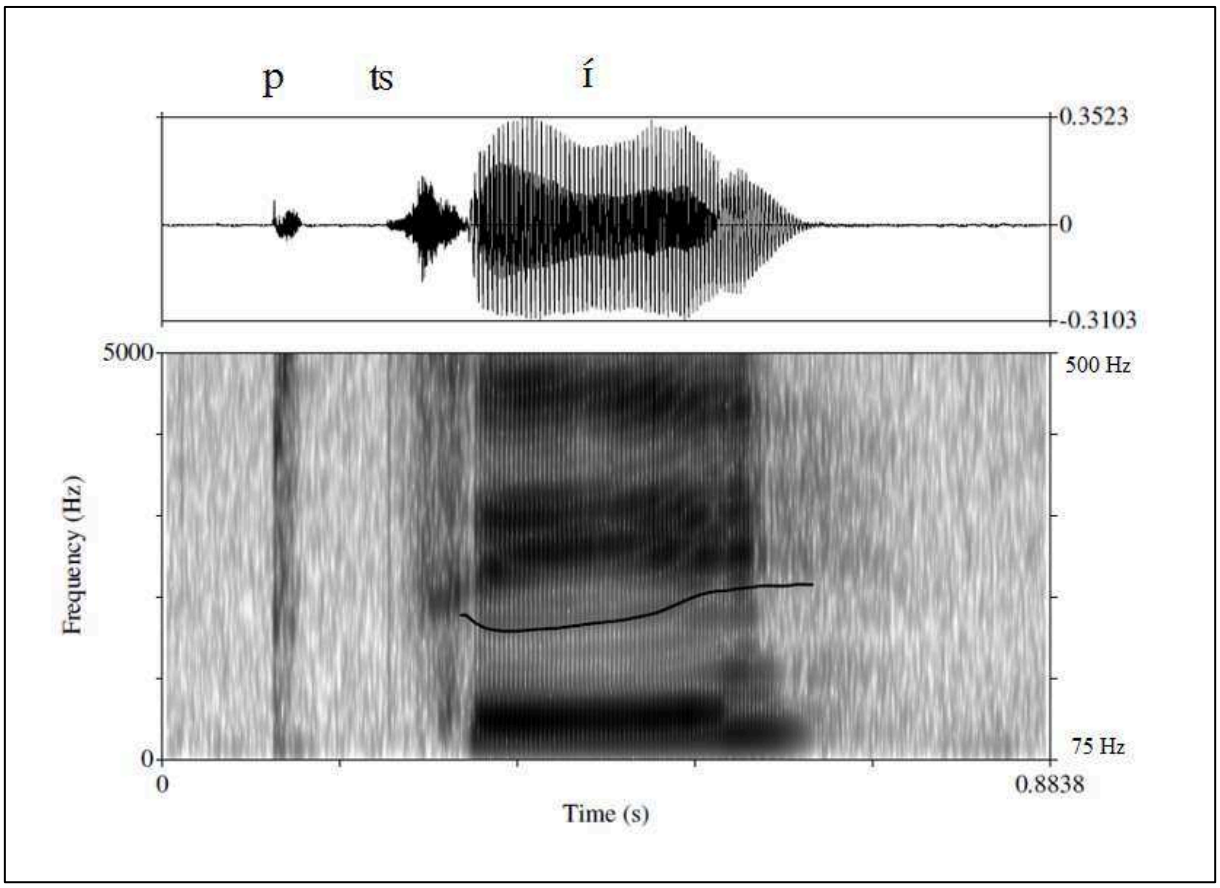
(i) l'absence de structure formantique pendant le relâchement de C1

(ii) un silence et l'absence d'onde périodique après C1

(iii) l'absence de fréquence fondamentale (F0), c'est-à-dire l'absence de voisement, pendant la réalisation de la séquence consonantique (F0 ne commence qu'au relâchement de C2)

Ci-dessous sont présentés trois spectrogrammes en bandes larges, où les trois caractéristiques présentées ci-dessus, (i)-(iii), sont observables.

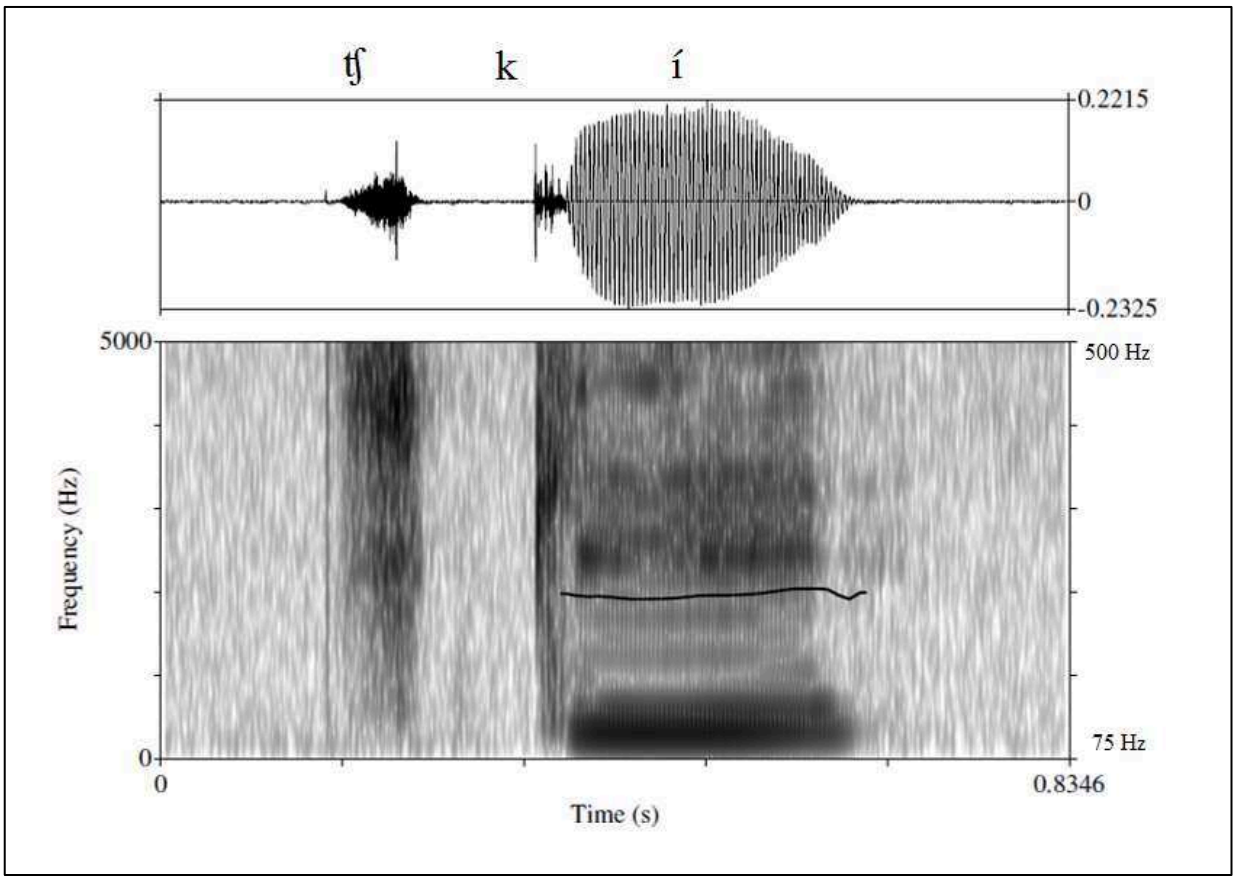
Le Spectrogramme 6 représente le terme [ptsí] ‘rouge’, produit par V :



Spectrogramme 6. *Absence de voyelle entre une plosive et une affriquée, ici dans le terme [ptsí] ‘rouge’* {Co:V}

F0 est représentée par la ligne noire ; échelle de gauche : formants / échelle de droite : F0

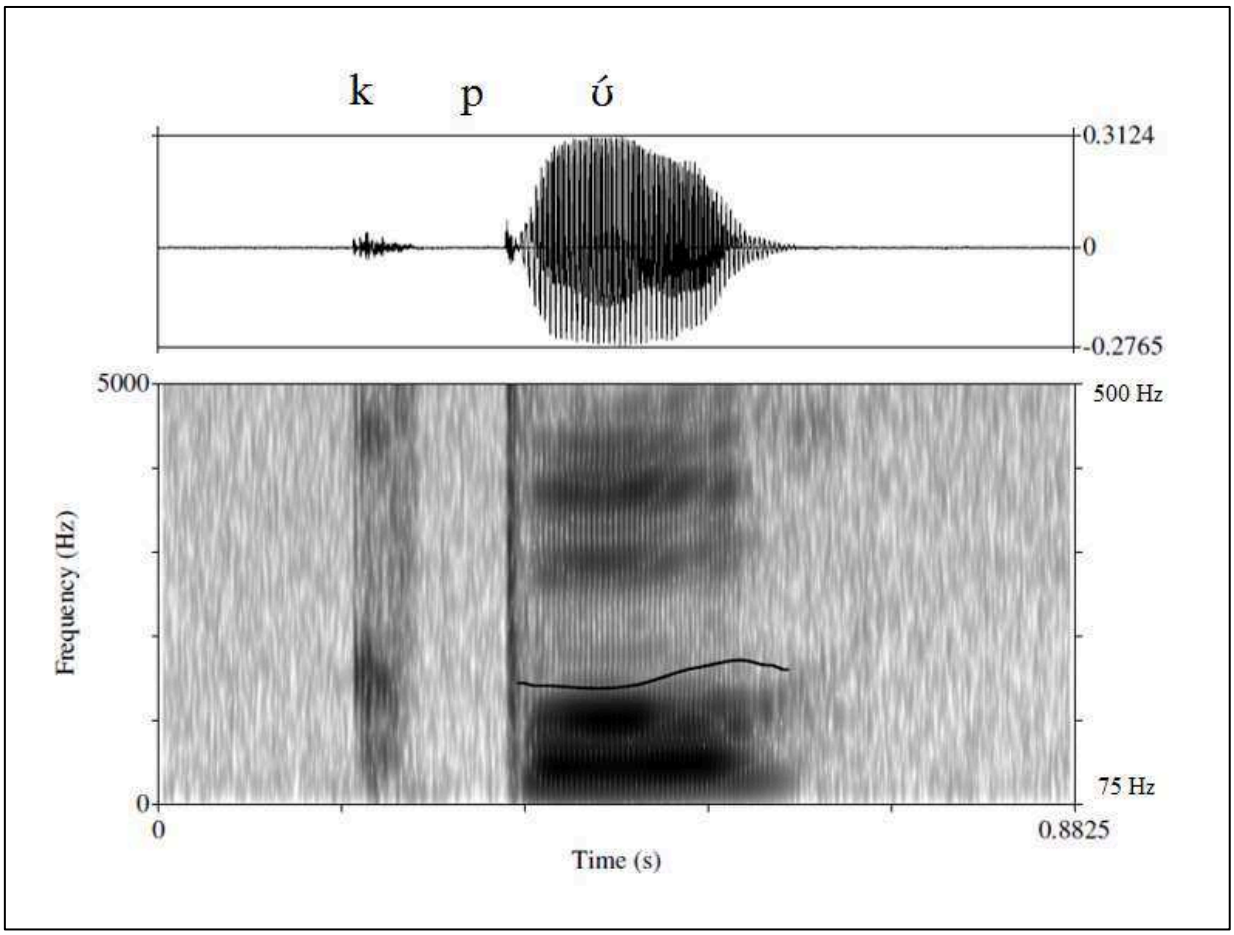
Le Spectrogramme 7 représente le terme [tʃkí] ‘hier’, produit par VR :



Spectrogramme 7. *Absence de voyelle entre une affriquée et une plosive, ici dans le terme [tʃkí] ‘hier’* *{Am:VR}*

F0 est représentée par la ligne noire ; échelle de gauche : formants / échelle de droite : F0

Le Spectrogramme 8 représente le terme [kpú] ‘hamac’, produit par M :



Spectrogramme 8. Absence de voyelle entre deux plosives, ici dans le terme [kpú] ‘hamac’ {Co:M}

F0 est représentée par la ligne noire ; échelle de gauche : formants / échelle de droite : F0

3.3.5. Conclusion

La structure syllabique de la langue est (C)V(C). Les positions d’attaque et de coda ne peuvent être remplies que par une seule consonne. Néanmoins, les élisions des noyaux non accentués sont courantes, résultant en la formation de séquences consonantiques tautomorphémiques (suite de deux attaques).

Parmi ces groupes consonantiques, certaines sont marquées, en cela qu’elles ne respectent pas les principes acoustiques qui gouvernent les séquences sonores (R. Wright 2004). Alors que la plupart de ces séquences marquées sont maintenues (elles sont même la réalisation préférée dans certains dialectes), quelques cas de réduction sont toutefois attestés.

Voici ceux que j'ai pu observer :

(225)	a. [tkáʔ]	~ [káʔ]	'épine'	{Co:V}{Am:VR}
	b. [tkrɔ́]	~ [krɔ́]	'poule'	{Co:V}{Co:M}
	c. [tkàˈbíʔ] ~ [kkàˈbíʔ]	~ [káˈbíʔ]	'libellule'	{Co:V}
	d. [t̪tsíʔ]	~ [tsíʔ]	'vêtement, habit'	{Co:V}

Il semble que la réduction concerne particulièrement la séquence [tk] (225) a-c. Cela peut s'expliquer du fait que cette séquence est acoustiquement plus faible que les autres, les gestes de C2 (vélaire) pouvant plus facilement masquer auditivement ceux de C1 (coronale) (Byrd 1992; 1996) (voir Chapitre 8).

4. Introduction à la morphologie

Dans cette section, je donne quelques clefs morphologiques nécessaires à la compréhension des processus phonologiques du bribri, en particulier pour l'appréhension de la propagation nasale (Chapitre 4).

Dans la section 4.1, je définis et commente deux unités morphologiques : le morphème et le mot. Dans la section 4.2, j'analyse le système des indices de personnes.

4.1. Morphème *vs* mot : définitions et caractéristiques phonologiques

Les notions de « morphème » et de « mot » sont centrales pour aborder le processus de nasalisation, en bribri (Partie II). Dans cette section, je les définis et je décris leurs principales caractéristiques phonologiques.

4.1.1. Morphèmes

Un morphème est la plus petite unité de sens. Il peut s'agir d'une unité lexicale (lexèmes) ou grammaticale (affixes, clitiques, post-positions et pronoms).

Caractéristiques phonologiques des morphèmes

Les morphèmes en bribri sont très majoritairement des monosyllabes ou des dissyllabes. Seuls six trisyllabes ont été observés dans le corpus (cf. section 1.2 du Chapitre 4). Aucun morphème de plus de trois syllabes n'a été recensé. Cela corrobore les descriptions précédentes (Constenla Umaña 1982, 111).

Comme cela a été décrit dans la section 3, le morphème est délimité à sa droite par une syllabe accentuée. Les seuls morphèmes échappant à cette règle sont les préfixes de personnes. Ces préfixes, de forme /Ca-/, sont en effet constitués d'un noyau non accentué (section 4.2).

4.1.2. Mots

Par « mot », je désigne un morphème ou une combinaison de morphèmes, fonctionnant comme une unité prosodique. Le mot est également une unité autonome. Ainsi, un affixe ou un clitique ne peut former à lui-seul un mot. A l'inverse, les pronoms et les post-positions sont ici considérés comme des mots.

En bribri, un mot peut correspondre à un seul morphème, lexical (226) ou grammatical (227) (qui ne soit pas un affixe ou un clitique) :

(226) a. [kwú] ‘maïs’ {Co:M}

b. [ù'rí] ‘fourmilier’ {Co/Am:V;VR}

c. [tsə̀'nî] ‘sphérique’ {Co:V}

(227) a. [kɨ́] ‘sur’ (PSP) {Co/Am:V,M;VR}

b. [ɾú] ERG (PSP) {Co/Am:V,M;VR}

c. [ɛ̃́ʔ] REFL (pronom) {Co/Am:V,M;VR}

Néanmoins, ces cas de figure ne sont pas les plus courants. En effet, sur un corpus de 500 mots, seuls 180 sont monomorphémiques.

La majorité des mots bribri sont constitués de plusieurs morphèmes.

Il peut s’agir de la combinaison d’un morphème lexical (228) ou grammatical (229), à des affixes ou des clitiques :

(228) a. ['**s-**wôkì] {**1PL.INCL-**chef} ‘notre chef’ {Co:V}

b. [tù'tú-**ì**] {tendre-**INT**} ‘très tendre’ {Am:VR}

c. [**ì-**'sî-**ũ̀k**] {**3SG-**sec-**INF**} ‘sécher’ {Co:V}

d. [wîm**=ī**] {homme**=RSTR**} ‘uniquement les hommes’ {Co:V}

(229) a. [**ɟ-**ú] {**1SG-**ERG} {Co:M}

b. [**ɲ-**ɛ̃ʔ] {**1SG-**REFL} {Co:M}

c. [**ì-**tsóʔ] {**3SG-**EXST} {Co:M}

Il peut également s’agir d’une combinaison de morphèmes lexicaux :

(230) a. ['ɛ̂ɽ-sì̥] {**foie-sec**} ‘soif’ {Co:V}

b. [ɛ̂ɽ] ‘foie’ {Co:V}

c. [sî] ‘sec’ {Co:V}

(231) a. ['kɽú-ɲə̀k] {**pied-fesse**} ‘talon’ {Co:V,M}

b. [kɽ́'ɽú] ~ [kɽŭ] ‘pied’ {Co:V,M}

c. [ɲə̂k˥] ‘fesse(s)’ {Co:V,M}

(232) a. ['îɟì-wàk] {**chose-propriétaire/maître**} ‘animal’ {Co:V,M}

b. ['îɟì] ‘chose’ {Co/Am:V;VR}

c. [(ì-)'wâk] (3SG-) ‘propriétaire, maître’ {Co:V}

Enfin, les deux processus peuvent co-exister, et un mot peut être constitué de plusieurs morphèmes lexicaux (soulignés) ainsi que d'affixes (en gras) :

(233) a. [ˈűˈ -ɽ -ūk -wàkˀ] 'cuisinier (inTR)' {Co:V}
marmite -cuisiner.TR **-INF** -propriétaire/maître

b. [ì- ˈwú -pː -ùk] 'égoutter, secouer' {Co:V,M}
3SG- visage/fruit/RD -frapper[AL] **-INF**

c. [ì- ùɽā -ˈbâts -mì̃] 'il/elle peut se marier' {Co:V}
3SG- main -unir **-POT**

L'incorporation nominale est extrêmement productive en bribri (Pacchiarotti 2015).

Caractéristiques phonologiques des mots

Les mots bribri étant souvent constitués de plusieurs morphèmes, plusieurs syllabes « accentuées » (syllabes finales de morphèmes) peuvent cohabiter au sein de cette unité. Dans ce cas de figure, souvent, une seule d'entre elles conserve son intensité et son ton distinctif. Les autres se réalisent généralement avec une intensité égale à celles des syllabes non accentuées, et le ton est neutralisé à moyen ou bas.

La durée relative des syllabes finales de morphèmes est par contre maintenue. En effet, ces syllabes peuvent être réalisées plus brèves que dans un morphème monomorphémique, mais elles maintiennent généralement une longueur supérieure à celle des syllabes non finales de morphème, et le noyau n'est pas élidé. De même, le timbre est conservé et, par ailleurs, nous verrons qu'elles bloquent la propagation de la nasalité (Chapitre 4). Ces syllabes peuvent ainsi être considérées comme portant un accent secondaire.

Le mot [ˈkn̥ɛ́bɽūwàkˀ] 'travailleur' est par exemple constitué de quatre morphèmes (b-e) :

(234) a. [ˈkn̥ɛ́-bɽ-ū-wàkˀ] 'travailleur' {Co:V}
b. [kə̰̀ˈnɛ́] 'travail' {Co/Am:V;VR}
c. [bàˈɽ(-)íʔ][83] {garder(-)PFV.LTN} 'garder, ranger, cacher' {Margery 1982:17}
d. [-ú] IPFV.INTR
e. [(ì-)ˈwâk] (3sg-) 'propriétaire, maître' {Co:V}

Le terme [ˈkn̥ɛ́bɽūwàkˀ] est constitué de trois syllabes « accentuées » (trois syllabes finales de morphèmes) : b. [kə̰̀ˈ**nɛ́**] + d. [**-ú**] + e. [**wâk**] (le problème de la segmentation des formes au perfectif lointain, comme en (c), est traité dans un appendice, présenté à la fin de ce chapitre).

[83] Margery : <balë'> (entrée 351). Dans la forme attestée dans mon corpus, le /a/ est élidé : [ɛ̃́ bɽ(-)íʔ] {REFL#cacher(-)PFV.LTN} 'se cacher' {Co:V}.

Toutefois, phonétiquement, une seule syllabe est réalisée avec une intensité supérieure (« ˈ ») et un ton distinctif (haut : « ˊ ») : la syllabe finale du morphème [kə̰ˈnɛ̃́] ‘travail’ (b), [ˈkn̥ɛ́bɽʊ̄wàkˀ]. Les autres syllabes finales de morphèmes (d. [ú] et e. [wâk]) sont réalisées avec une intensité égale à celles de syllabes non finales. Leur ton, haut ou descendant, est neutralisé à moyen (celui qui suit le ton haut) et bas (finale).

Les autres propriétés phonologiques des syllabes finales sont par contre conservées : elles ne s’élident pas (contrairement au /a/ de b. [kə̰ˈnɛ́] et c. [bàˈɽíʔ]) et leur timbre reste différent des trois voyelles du triangle vocalique (d. [ʊ] reste haut inférieur).

Des mots où plusieurs tons distinctifs sont maintenus sont toutefois également observés :

(235) a. [ʧɛ́ˈt͡ːʃɛ̃́-ɪ̀] {beaucoup-INT} ‘beaucoup’ {Co:V}

b. [ˈɲɪ̌-sɔ̃́] {?-?} ‘semblable, identique’ {Co:V}

c. [ă̰gˀ-bʊ́ˈɽʊ́-ɽmɛ̃̀] {vol-?-MNR} ‘voleur’ {Co:V}

Le terme pour ‘travailleur’ (cf. (234)) a d’ailleurs lui-même été attesté avec deux syllabes consécutives réalisées avec un ton montant puis haut :

(236) [kə̰ˈnɛ̌-bɽ-ʊ́-wàkˀ] {travail-garder-IPFV.INTR-maître/propriétaire} ‘travailleur’ {Co:V}

Lorsqu’une syllabe accentuée se trouve en position finale abolue, dans le cadre d’une composition ou d’une réduplication, elle est par contre toujours réalisée avec une intensité faible et un ton bas (voir aussi Constenla Umaña 1981, 171) :

(237) [ˈkáɽwàkˀ] {arbre-propriétaire/maître} ‘insecte’ {Co:V}

[káɽ] + [wâkˀ]

(238) [ˈúʃkɽʊ̀] {ordure-pied} ‘balai’ {Am/Co:V;VR}

[úʃ] + [kɽʊ̌] ~ [kʊ́ˈɽʊ́]

(239) [ˈɟîɽà] {padre-dim} ‘oncle paternel’ {Co:M}

[ɟî] + [ɽá] (DIM < ‘progéniture, enfant’)

(240) [kùˈʧîˌwʊ̀] {genou-visage/fruit/rd} ‘genou’ {Am:VR}

[kùˈʧîˌ] + [wʊ́] ~ [wʊ̌] (fruit/RD < ‘visage’)[84]

[84] Le terme [wʊ́] ‘visage’ {Co:V}, lorsqu’il est suffixé à une plante, désigne le fruit de cette plante : [ˈkɽû-wʊ̀] ‘banane plantain’ {Co:V}, [ˈtɔ̂-wʊ̀] ‘fruit (sp.) (utilisé pour faire des maracas)’ {Co:V}, [ˈjâ-wʊ̀] ‘fruit du palmier (sp.)’ {Co:V}, etc. Par extension, il est également suffixé à des objets de forme ronde, comme ici à foie, à la manière d’un classificateur nominal. Dans ces cas de figure, son utilisation n’est que facultative : [ɛ̂n]/[ɛ̂ɽ] ~ [ɛ̂ɽwʊ] ‘foie’ {Co:M}, [bɽí] ~ [ˈbɽíwʊ̀] ‘collier’ {Co:V}{Co:V,M;Am:VR}, [âk] ~ [ˈâkwʊ̀] ‘pierre’ {Co:V}{Co:M}, [mɪ́] ~ [ˈmɪ́wʊ̀] ‘mère’ {Co:V}{Co:V;Am:VR}, [ɽʧî] ~ [ˈɽʧîˌwʊ̀] ‘hueso’ {Co:V}, etc. Le même phénomène est attesté en cabécar (Krohn 2015, 19–20). En rama, de manière similaire, le terme [up] ‘graine, œil’ est utilisé pour classer les entités rondes

(241) [ˈɽôɽ̩ù] (réduplication) ‘tendre’ {Co:V}

(242) [ˈbɽ́bɽ̩ò] (réduplication) ‘sucre’ {Am/Co:V;VR}

4.2. Indices de personnes

Les indices de personnes sont organisés en un double paradigme :

(i) Des formes indépendantes : des pronoms

(ii) Des formes liées : des préfixes

Dans la section 4.2.1, je décris ces deux paradigmes. Dans la section 4.2.2, je montre que les formes liées sont vraisemblablement des préfixes, bien qu’elles aient été décrites comme des proclitiques (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 25).

4.2.1. Indices de personne : un double paradigme

En bribri, les indices de personnes remplissent deux fonctions :

(i) Ce sont les arguments d’un verbe

(ii) Ils marquent la possession sur un substantif

La première fonction est illustrée en (243). Dans ces exemples, les indices de personnes sont combinés à un existentiel (a : 1SG), à un verbe (a : 3SG, b : 3SG, c) et à une postposition d’ergatif (b : 2SG). Dans ces cas-là, ils permettent d’exprimer l’agent (a : 1SG, b : 2SG, c) ou le patient (a : 3SG, b : 3SG).

(243) a. [**ɟɛ́** tsɔ̀ **ì-** ˈwú-mã̀ -ű̀kʳ] {Co:M}
1SG EXST **3SG-** attacher -INF
visage/fruit/RD-attacher
‘Je suis en train de l’attacher’

b. [**ˈb-** ó **ì-** gəˈt -ê] {Co:M}
2SG- ERG **3SG-** manger (dur) -PFV.RCT
‘Tu l’as mangé (un aliment dur)’

c. [**ˈáʔ** ˈű́-ɽ -è] {Co:M}
2PL cuisiner.inTR -PFV.RCT
marmite-cuisiner.TR
‘Vous avez cuisiné’

(Grinevald 1999, 107). Le terme pour ‘fruit’ est d’ailleurs l’origine lexicale des classificateurs des objets ronds ou sphériques dans beaucoup de langues du monde (Grinevald 2007, 98–99).

En (244) les indices de personnes sont cette fois combinés à des substantifs : ils expriment la possession.

(244) a. [ˈɟɛ́ kpɔ̀] ‘mon hamac’ {Co:M}
1SG hamac

b. [ì- ˈkːwôɽìk] ‘sa peau/cuir/carapace/écailles’ {Co:M}
3SG- peau/etc.

c. [ˈb- ɔ́ʔ] ‘ta hache’ {Co:V}
2SG- hache

d. [ˈáʔ ˌnɑ̃̀ɑ̃̄] ‘votre oncle maternel’ {Co:V}
2PL oncle maternel

Le Tableau 12 synthétise l’ensemble des indices de personne du bribri :

		PRONOMS	PREFIXES			
			Amubre (usage majoritaire)		Coroma + Amubre (usage minoritaire)	
			Oral	Nasal	Oral	Nasal
singulier	1	ɟé(ʔ)	ɟà-	ɲɑ̃̀-	ɟ(V̰)-	ɲ(Ṽ̰)-
	2	bé(ʔ)	bà-	mɑ̃̀-	b(V̰)-	m(Ṽ̰)-
	3	jé(ʔ)	ì-; j-	ì̃-; j̃-	ì-; j-	ì̃-; j̃-
pluriel	1 INCL	sé(ʔ)	sà-	sɑ̃̀-	s(V̰)-	s(Ṽ̰)-
	1 EXCL	sá(ʔ)	/	/	/	/
	2	á(ʔ)	/	/	/	/
	3	ɟé-pà	/	/	/	/

Tableau 12. Inventaire des indices de personnes : pronoms et préfixes, formes orales et nasales

Comme cela a été mentionné, les indices de personnes se divisent en deux paradigmes : des formes non liées (pronoms) et des formes liées (préfixes). Le recours à un paradigme ou à l’autre nécessite encore d’être étudié. Il semble que la différence soit pragmatique. Constenla décrit les formes indépendantes comme emphatiques, en comparaison aux formes liées : [ɟé ù] « ma maison à moi » *vs* [ɟà-ú] « ma maison » (Constenla Umaña 1982, 112). Néanmoins, les formes liées n’existent que pour une sous-partie des indices de personnes : pour les trois personnes du singulier et pour la première personne inclusive du pluriel. Lors d’un travail d’élicitation, ce sont les formes indépendantes qui sont majoritairement utilisées.

Les pronoms sont constitués d'une syllabe unique accentuée. En effet :

- Le noyau porte un ton distinctif, haut
- Le noyau peut correspondre à une voyelle moyenne ([ɛ])
- La syllabe est fermée par une coda, [ʔ] (cette consonne est néanmoins souvent élidée en parole rapide, lorsqu'elle n'est plus en position finale absolue)

En conséquence, le noyau des pronoms ne subit aucune harmonie (ni vocalique, ni nasale, ni tonale) et n'est jamais centralisé à [ə], ni n'est élidé.

A l'inverse, les préfixes sont composés d'une syllabe non accentuée. En effet :

- Le noyau porte un ton bas
- Le noyau correspond aux voyelles /i/ (3SG) ou /a/ (1SG, 2SG, 1PL.INCL)
- La syllabe est ouverte

En conséquence, le noyau des préfixes /ɟa-/, /ba-/ et /sa-/ peut être harmonisé sur la voyelle qui suit, centralisé à [ə] ou élidé. Dans le Tableau 12, cet affaiblissement est symbolisé par « (V̰) ». Cela ne concerne pas le préfixe 3SG, /i-/, étant donné que la voyelle constitue le seul segment de la syllabe. La forme [i-] alterne par contre avec la forme [j-], selon si le segment qui suit est une consonne ou une voyelle.

L'affaiblissement des noyaux des préfixes est obligatoire a Coroma (pour le moment je n'ai en effet pas observé les formes [ɟà-]/[ɲã̀-], [bà-]/[mã̀-] et [sà-]/[sã̀-] dans ce dialecte). A Amubre, ce processus est attesté mais reste minoritaire : les formes avec la voyelle réalisée pleinement ([a]/[ã]) sont la réalisation majoritaire. A noter que les formes avec la voyelle pleine sont également attestées préfixées à des lexèmes à initiale vocalique :

(245) a. [bà-ˈîɽ] {2SG-frère} 'ton frère' {Am:VR}
b. [mã̀-ˈű] {2SG-marmite} 'ta marmite' {Am:VR}

Au sein de mon corpus, je dispose de peu d'occurrences des formes [Cà-]. Aux exemples en (245) peuvent ainsi êtres ajoutés ceux présents dans Constenla & *al.* (1998, 25) et reproduits en (246) : (les formes phonétiques sont miennes, déduites des formes orthographiques)

(246) a. <ya-ù> [ʤà-ú] {1SG-maison} 'ma maison' {Constenla *et al.* 1998:25}
b. <ña-én> [ɲã̀-ẽ̂n] {1SG-foie} 'mon foie' {Constenla *et al.* 1998:25}
c. <sa-ù> [sã̀-ű] {1PL.INL-marmite} 'notre marmite' {Constenla *et al.* 1998:25}

Les formes affaiblies des indices de personnes sont mentionnées dans les précédentes études, mais n'ont pas été décrites de manière systématique.

Ainsi, Constenla & *al.* (1998, 25) posent les formes liées suivantes : 1sg [ʤà-]/[ɲã̀-] ; 2sg [bà-]/[mã̀-] ; 3sg [ì-]/[ĩ̀-] et 1pl.incl [sà-]/[sã̀-]. Ils ajoutent que les formes [ʤì-] et [ɲĩ̀-] (1sg) (avec une voyelle haute antérieure) sont également attestées, lorsque suivent les segments /i/ et

/ʤ/. Ces auteurs ne mentionnent pas les autres cas d'harmonie, ni les élisions. Les formes élidées (ɟ-/ɲ- ; b- ; s-) figurent néanmoins dans des transcriptions de Wilson (1974, 348, 349).

Une analyse des différentes réalisations des formes affaiblies des indices de personnes est disponible dans Chevrier (2016).

Enfin, la syllabe des préfixes étant non accentuée, elle est la cible de la propagation nasale. Cela a été repéré par Constenla (1981, 179–80; 1982; 1985c; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 25) et est traité en détail dans le Chapitre 4 (cf. en particulier la section 1.4). L'alternance entre les allomorphes oraux et nasals peut s'observer dans les exemples (247)-(250). Alors qu'en (a), les préfixes se réalisent oraux car suit un lexème qui commence par un segment oral ; en (b) les préfixes se réalisent nasals, car ils précèdent des lexèmes dont le segment initial est nasal.

(247)	a.	[	**ɟ-**	ù'ʈà	-ìk	-ɾ	-ê	]	'j'ai nagé'	{Co:V}
			1SG-	main	-?	-	-PFV.RCT			
						MVC				
	b.	[	**ɲ-**	ɛ́ʔ	'tá(-)w̃		-ɛ̀̃	]	'je me suis maquillé(e)'	{Co:V}
			1SG-	REFL	maquiller(-)PFV.LTN[85]		-PFV.RCT			

(248)	a.	[**bà-**'îʈ]	{**2SG-**frère}	'ton frère'	{Am:VR}
	b.	[**mã̀-**'ű]	{**2SG-**marmite}	'ta marmite'	{Am:VR}
(249)	a.	[**ì-**'bá-ǔk]	{**3SG-**chauffer-INF}	'chauffer'	{Co:V}
	b.	[**ĩ̀-**'mã̀-ű́k]	{**3SG-**attacher-INF}	'attacher'	{Co:V}
(250)	a.	[**sə̰̀-**bṵ́'ʈû]	{**3PL.INCL-**chef}	'notre chef'	{Co:V}
	b.	[**sə̰̃̀-**'mḭ́]	{**3PL.INCL**-mère}	'notre mère'	{Co:V}

4.2.2. Formes liées : des préfixes

Constenla & *al.* (1998, 25) considèrent que les formes indépendantes des indices de personnes sont des « nominaux personnels » et que les formes liées sont des « proclitiques ». Néanmoins, dans cette section, je montre que les formes liées des indices de personnes sont des morphèmes plus dépendants que ne le sont les autres clitiques de la langue. En conséquence, je propose de les analyser comme des préfixes.

Pour le moment, deux morphèmes ont été identifiés comme des clitiques : {kí=} NEG (c. p. Pacchiarotti) et {=í} RSTR (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998,

[85] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir l'appendice à la fin de ce chapitre.

106). Alors que le second se trouve à la marge droite de l'élément qu'il qualifie, le premier se trouve à la marge gauche, comme les indices de personnes. Néanmoins, [kí=] NEG a un comportement distinct des formes liées des indices de personnes, tant sur le plan morphologique que phonologique.

En effet, {kí=} (<kɛ̀>) peut par exemple se cliticiser à un pronom ou à une post-position. Ainsi, en (251) a, <kɛ̀> est cliticisé au pronom personnel <ie'> (3SG) ([jéʔ]). En (251) b, <kɛ̀> est cliticisé à la postposition d'ergatif <wa> (ERG) ([w̃ã]). Ces exemples m'ont gentiment été communiqués par Sara Pacchiarotti (Université d'Oregon), ils sont transcrits en orthographe.[86]

(251) a. < **kɛ̀=** **ie'** wa chamù ñà -n -è > {Co:AGS}
NEG= 3SG ERG banane manger (mou) -MVC -IPFV.TR
'Il/elle n'a pas mangé de banane'

b. < ie' **kɛ̀=** **wa** chamù ñà -n -è > {Co:AGS}
3SG NEG= ERG banane manger (mou) -MVC -IPFV.TR
'Il/elle n'a pas mangé de banane'

Cela est également le cas des formes liées des indices de personnes. En (252) a, {ɟ-} 1SG est préfixé au pronom réflexif, {ɛ́ʔ} (REFL). En (252) b, {b-} 2sg est préfixé à la postposition d'ergatif, {ʊ} (ERG).

(252) a. [**ˈɲ-** **ɛ́ʔ** ˈpáj -ɛ̀] 'je me suis habillé(e)' {Co:V}
1SG- REFL habiller -PFV.RCT

b. [**b-** **ʊ̀** ì- ˈɟw -ɛ̂] 'tu l'as contruit(e)' {Co:M}
2SG- ERG 3SG- construire -PFV.RCT

Par ailleurs, {kí=} peut être séparé de l'élément auquel il se cliticise, par une forme liée des indices de personne. Dans l'exemple (253), <kɛ̀=> est ainsi séparé de <wa> par l'indice de personne <i-> (3SG) : (exemple de Sara Pacchiarotti)

(253) < **kɛ̀=** **i-** **wa** chamù ñà -n -è > {Co:AGS}
NEG= 3SG ERG banane manger (mou) -MVC -IPFV.TR
'Il/elle n'a pas mangé de banane'

A l'inverse, une forme liée d'indice de personne ne peut pas être séparée de l'élément duquel elle dépend, par le clitique {kí=}. Ainsi, en (254), la phrase est rejetée par le locuteur : <i-> ne peut pas être séparé de <wa> par le clitique <kɛ̀=> : (exemple de Sara Pacchiarotti)

[86] Il s'agit de données élicitées par Sara Pacchiarotti, en 2016, auprès d'Alí García Segura (AGS), un locuteur natif de Coroma, et le consultant pour la langue et la culture bribri de la UCR.

(254) * < **i-** **kɛ̀=** **wa** cha̲mù̲ ña̲ -n -è̲ > {Co:AGS}
3SG- NEG= ERG banane manger (mou) -MVC -IPFV.TR
'Il/elle n'a pas mangé de banane'

Si les formes liées des indices de personnes étaient des clitiques, les formes en (253) et (254) devraient toutes les deux être possibles. Or, seule la première l'est. En conséquence, {ì-} est moins indépendant que ne l'est {kí-}.

D'un point de vue phonologique, les indices de personnes se distinguent également des clitiques {kí=} NEG et {=í} RSTR. En effet, alors que les deux clitiques sont composés d'une syllabe accentuée, les formes liées des indices de personnes sont constituées d'une syllabe non accentuée (section 4.2.1). {kí=} et {=í} sont en effet accentuées puisque le noyau :

- porte un ton distinctif : haut
- est une voyelle haute inférieure
- n'est pas la cible de la nasalisation (255)

(255) [ˈkí= m- ɛ̃́ ɲɔ̃̄ -ǔk] {Co:V}
NEG= 2SG- REFL brûler -INF
'Ne te brûle pas !'

Les formes liées des indices de personnes sont de fait les seules morphèmes du bribri dont la syllabe unique ou finale est non accentuée. Ces formes se comportent donc comme des syllabes non finales de morphèmes. Cela est un argument supplémentaire pour considérer qu'il s'agit de préfixes : ces formes sont phonologiquement intégrées au lexème auquel elles se préfixent.

Conclusion

Le bribri présente une riche phonologie, articulée autour de la syllabe. C'est le poids syllabique qui régente en effet le système tonal de la langue, ainsi que la nasalité. En outre, les nombreuses élisions de noyaux syllabiques sont source de séquences consonantiques, dont des séquences complexes, comme par exemple des suites d'occlusives.

Le système nasal de la langue est typologiquement marqué, puisque, contrairement aux universaux linguistiques, la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, pas pour les consonnes. L'analyse de la nasalité est au cœur de la Partie II.

Par ailleurs, l'évolution des séquences d'occlusives a mené à la création d'une unité phonologique complexe : la consonne /t͡k/. La Partie III est dédiée à l'analyse, synchronique et diachronique, de cette consonne.

Appendice au chapitre 2

Les formes au perfectif lointain

Les formes au perfectif lointain sont problématiques et nécessiteraient une plus ample investigation, qui ne peut être entreprise dans la présente étude. Dans cet appendice, je résume ce qu'elles sont et en quoi leur analyse n'est pas aisée.

Les formes au perfectif lointain sont les formes les plus succinctes des verbes, qu'il puisse être trouvé en isolation. D'un point de vue morphosyntaxique, elles sont indécomposables (c. p. Pacchiarotti). D'un point de vue phonologique, elles ne peuvent cependant pas être traitées comme des formes monomorphémiques. Cette ambivalence est matérialisée dans mes transcriptions par un tiret entre parenthèses : par exemple [j(-)úʔ] {moudre(-)PFV.LTN} 'moudre' {Co:V}.

Dans ce qui suit, je présente les arguments pour considérer qu'il s'agit de formes indécomposables (section 1). Je présente ensuite les caractéristiques qui impliquent que le perfectif lointain est un suffixe qui doit être découpé (section 2).

1. Le perfectif lointain : des formes « portemanteaux »

Les formes verbales au perfectif lointain se composent d'un radical, d'une voyelle thématique et de l'occlusive glottale :

(256) [tíʔ] {couper.PFV.LTN} 'couper' {Co:V}
Radical : [t]
Voyelle thématique : [ɪ]

(257) [ì-ɟáʔ] {3SG-boire.PFV.LTN} 'boire' {Co:V}
Radical : [ɟ]
Voyelle thématique : [a]

(258) [ɲ̀-ˈmɔ̃́ʔ] {3SG-attacher.PFV.LTN} 'attacher' {Co:V}
Radical : [m]
Voyelle thématique : [ɔ̃]

La voyelle étant imprévisible, le morphème de PFV.LTN ne peut être découpé (en (256)-(258), je n'ai pas segmenté le perfectif lointain). Ces formes sont des morphèmes « portemanteaux » ou

« amalgamés » (Creissels 2015, 6–7) : ils véhiculent une information lexicale, ainsi qu'une information aspectuelle (c. p. Pacchiarotti).

Le fait que la majorité[87] des verbes au perfectif lointain se terminent par une même marque, la consonne glottale, suggère néanmoins qu'un découpage morphémique puisse être effectué. Dans la section suivante, je pointe deux autres caractéristiques suggérant qu'il puisse en effet s'agir d'un suffixe.

2. Le perfectif lointain : un suffixe

Lors de la suffixation de morphèmes de temps, d'aspect ou de mode, il est courant que la séquence voyelle + ʔ soit supprimée :

(259)	a. [sw̃ā́-ʦ(-)ɛ̃́ʔ]	{vent/air-?(-)PFV.LTN}	'respirer'	{Co:V}
	b. [ˈsw̃ā́-ʦ-ʉ̃̀k]	{vent/air-?-INF}	—	{Co:V,M}
(260)	a. [ˈʧ(-)â-mɪ̃̀ʔ][88]	{passer(-)PFV.LTN-SUF}	'passer'	{Co:V,M}
	b. [ˈʧ-úg-mɪ̃̀ʔ]	{passer-INF-SUF}	—	{Co:V}
(261)	a. [ì-ˈkwâ-t͡ːʃ(-)ɪ́ʔ]	{3SG-plant-poignarder(-)PFV.LTN}	'semer, planter'	{Co:V}
	b. [ì-ˈkwâ-t͡ːʃ-ùk]	{3SG-plant-poignarder-INF}	—	{Co/Am:V,M;VR}

Cela est une première caractéristique suggérant que la séquence voyelle + ʔ est un morphème distinct de la base verbale. En effet, les noyaux des syllabes accentuées ne s'élident pas : il ne s'agit donc pas ici d'une élision, mais d'une absence de la séquence voyelle + ʔ.

La séquence voyelle + ʔ doit en effet être considérée comme une syllabe accentuée, étant donné qu'elle contient une coda ([ʔ]) et que la voyelle peut avoir un timbre autre que /i a u/ (259) (261), ainsi qu'être nasale (259).

En outre, des formes verbales comme celles en (262) suggèrent également que le perfectif lointain soit un suffixe, segmentable. En effet, si ces formes étaient monomorphémiques, elles contiendraient deux syllabes accentuées. Ce serait les uniques exceptions : en bribri, seule la syllabe finale d'un morphème est accentuée (même dans le cas de trissyllabes).

(262)	a. [ì-ˈt͡ːʃɪ́(-)ɔ̃̄ʔ]	{3SG-effrayer(-)PFV.LTN}	'effrayer'	{Co:V}
	b. [ī-ˈbā̄(-)ɔ́ʔ]	{3SG-chauffer(-)PFV.LTN}	'chauffer''	{Co:V}
	c. [ì-ˈtá(-)ɔ́ʔ]	{3SG-maquiller(-)PFV.LTN}	'maquiller'	{Co:V}

[87] Quelques verbes ont des formes supplétives.

[88] Ici, la glottale est élidée, même au perfectif lointain, car elle n'est pas en position finale de mot. Notons par contre l'élision de la voyelle entre les formes en (a) et en (b).

Dans les termes en (262), le noyau qui précède la séquence voyelle + ʔ est en effet un noyau accentué :

- il peut porter un ton distinctif : haut
- la syllabe a une intensité supérieure aux autres (ˈ)
- il bloque la propagation nasale : a. *[ìˈt͡ʃĩ̋ʔ] ; b. *[ĩ̋ˈmã́ʔ] ; c. *[ìˈtã́ʔ] (Chapitre 4)

Le fait que les syllabes [ˈt͡ʃí], [ˈbā] et [ˈtá] ([ì-ˈt͡ʃí(-)ʔ] ; [ī-ˈbā(-)ʔ] ; [ì-ˈtá(-)ʔ]) soient accentuées, implique qu'elles sont les syllabes finales d'un morphème. Une frontière doit donc être posée entre ces syllabes et la séquence V + ʔ du perfectif lointain.

Partie II

Nasalité

Cette deuxième partie est consacrée à la description du système nasal du bribri, un système relativement complexe et typologiquement intéressant.

En effet, le bribri fait partie des quelques langues du monde pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes. Les consonnes observées dans l'*output* sont le résultat de deux processus phonologiques, à l'origine de la nasalisation des occlusives voisées : de la propagation nasale à longue distance et de l'hypervoisement par abaissement du voile du palais.

Le Chapitre 3 est une introduction typologique et aréale au système nasal bribri, au processus de propagation nasale et à l'hypervoisement.

Dans le Chapitre 4, je décris la propagation nasale attestée dans la langue.

Dans le Chapitre 5, j'explique les quelques cas de consonnes nasales dans des contextes oraux grâce au principe d'hypervoisement. Cette analyse a l'avantage d'homogénéiser l'analyse des occlusives voisées, qui peuvent également subir des processus de spirantisation, de rétroflexion et de *flapping*, c'est-à-dire trois autres processus d'hypervoisement.

Enfin, dans le Chapitre 6, j'étudie la nasalité dans l'ensemble des langues chibcha, afin de replacer le bribri dans sa famille linguistique. Il apparaît que le système nasal du bribri fait partie des trois systèmes chibcha les plus complexes. La nasalité en bribri, en cabécar et en buglere (trois langues de la branche isthmique), fonctionne de la même manière. Selon la reconstruction que fait Constenla (1981; 2012) du proto-chibcha, ce système nasal complexe remonte à la proto-langue.

Chapitre 3

Approche typologique et aréale du système nasal bribri

La nasalité est un trait particulièrement aréal, que l'on retrouve entre autres massivement en Amérique Centrale et du Sud (section 1). L'un des processus nasals particulièrement présents dans cette région du monde est la propagation, dont les clefs typologiques pour l'appréhender sont exposées dans la section 2.

Comme deux autres langues chibcha (cabécar et buglere), le bribri fait partie des quelques langues du monde dans lesquelles la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, pas pour les consonnes (section 3). La nasalité dans la famille chibcha sera l'objet du Chapitre 6.

1. Nasalité, un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud

La nasalité et les processus phonologiques afférents sont l'une des principales caractéristiques aréales d'Amérique Centrale et du Sud. On les trouve également en Afrique de l'Ouest et du Sud, et en Océanie.

Dans cette section, j'enquête dans un premier temps sur la fréquence et la répartition des différents systèmes nasals possibles : des systèmes où la nasalité est distinctive uniquement pour les consonnes ; des systèmes où elle est distinctive uniquement pour les voyelles ; des systèmes où elle est distinctive à la fois pour les consonnes et pour les voyelles ; et, enfin, des systèmes où la nasalité n'est pas du tout distinctive (section 1.1). J'aborde ensuite les systèmes de voyelles nasales, d'un point de vue aréal et diachronique (section 1.2). Enfin, je présente les trois principaux processus phonologiques entraînant de la nasalisation (section 1.3) : la propagation nasale (1.3.1), la rhinoglottophilie (1.3.2) et l'hypervoisement (1.3.3).

1.1. Nasalité et systèmes phonologiques : quatre cas de figure

Si l'on combine l'étude typologique de la nasalité réalisée par Cohn (1993) aux données statistiques accessibles dans UPSID (Maddieson and Precoda 1990) et LAPSYD (Maddieson et al. 2014), on obtient la répartition suivante des langues du monde, selon si la nasalité est un trait distinctif des consonnes, des voyelles, des deux ou si la nasalité n'est pas du tout distinctive :

		consonnes nasales distinctives	
		+	-
voyelles nasales distinctives	+	20%	2%
	-	76%	0,8%

Tableau 13. Répartition des langues du monde selon leur système nasal, d'après Cohn (1993), Maddieson & Precoda (1990) et Maddieson & al. (2014)

Ainsi, il apparaît que dans la grande majorité des langues du monde (76%), le trait de nasalité est distinctif pour les consonnes, mais pas pour les voyelles. Le second cas de figure bien attesté, même si déjà bien moins courant (20%), est celui où une langue compte à la fois des consonnes et des voyelles nasales distinctives (c'est par exemple le cas du français). Enfin, les langues pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes sont beaucoup plus rares (moins de 3% des langues du monde).

Lorsqu'une langue ne compte pas de consonnes nasales distinctives, elle a généralement des voyelles nasales distinctives (2% des langues du monde, parmi les 3%). Ce cas de figure est en particulier attesté en Amérique du Sud, ainsi qu'en Afrique de l'Ouest (Cohn 1993; Maddieson

et al. 2014; Clements and Osu 2005, 174). Ainsi, sur les dix-sept langues recensées dans LAPSyD (Maddieson et al. 2014) pour lesquelles la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, douze sont des langues d'Amérique du Sud, une est une langue d'Amérique Centrale (il s'agit de fait du bribri), deux sont des langues d'Afrique de l'Ouest, une d'Océanie et une d'Amérique du Nord. D'autres exemples nombreux (vingt-quatre) de langues d'Afrique de l'Ouest peuvent être trouvés dans Clements & Osu (2005, 174), bien que certaines de ces langues (quatre ou cinq) apparaissent avec des consonnes nasales distinctives dans LAPSyD, suggérant que les analyses sont sujettes à débat.

Seulement quelques langues ont été signalées comme ne comptant pas du tout la nasalité comme trait distinctif (0,8%). C'est par exemple le cas du pirahã (muran, Brésil) ou du rokotas (papoue, Papouasie Nouvelle Guinée), souvent citées parmi les langues du monde avec les inventaires segmentaux les plus réduits ; mais aussi d'autres langues de Papouasie Nouvelle Guinée et des langues d'Amérique du Nord (Maddieson et al. 2014).

Ferguson (1971, 91) postule que toutes les langues comptent au moins une consonne nasale distinctive. Si cet universel a été remis en question, notamment grâce à l'étude de langues d'Amérique du Nord (études citées dans Maddieson 1984, 61),[89] il n'en reste pas moins que la plupart voire toutes les langues n'ayant pas de consonnes nasales distinctives attestent néanmoins de telles consonnes au niveau phonétique.

La présence de ces consonnes, non distinctives, dans l'*output*, est généralement le résultat de processus de propagation nasale (comme par exemple dans les langues tukano (Colombie, Brésil, Équateur, Pérou) (Aikhenvald 2012, 113–15)), de rhinoglottophilie (comme en pirahã (Everett 1986, 315–17)) ou d'hypervoisement (expliquant par exemple les systèmes sans consonnes nasales distinctives mais où une série d'occlusives non voisées s'oppose à une série de pré-nasalisées (Henton, Ladefoged, and Maddieson 1992, 71; J. Ohala 2011, 65; Solé 2007; Solé 2009)). Je reviens sur les caractéristiques aréales de ces trois processus dans la section 1.3.

Le bribri est une langue dans laquelle la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles : elle fait ainsi partie des 2% de langues du monde avec ce type de système nasal. Cet état de fait a été signalé dans tous les travaux phonologiques précédents (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; 1982; 1985c) et est de nouveau confirmé par la présente étude. Des consonnes nasales et nasalisées, [n m ɲ t̃ ʃ̃ w̃], sont néanmoins attestées dans l'*output*. Il sera argumenté dans les deux prochains chapitres que ces consonnes sont le résultat de deux processus phonétiques : des propagations nasales (Chapitre 4) et de l'hypervoisement (Chapitre 5). Jusqu'à présent, le bribri a été décrit comme une langue avec de la propagation régressive (Wilson 1970; Constenla Umaña 1985c; Tohsaku 1987). Il sera argumenté dans les prochains chapitres qu'une propagation progressive est également attestée (dans le dialecte d'Amubre) et que des phénomènes d'hypervoisement expliquent les autres occurrences des consonnes nasales, jusqu'à présent inexpliquées.

[89] Ferguson (1971, 91) lui-même cite d'ailleurs ces exceptions à son postulat universel.

1.2. Voyelles nasales distinctives

Les seuls segments pour lesquels la nasalité est distinctive en bribri sont les voyelles. Environ un cinquième des langues du monde comporte des voyelles nasales distinctives (voir Tableau 13, p. 144, ainsi que Maddieson (2007a, 1381; 2007b)). La répartition de ces langues est fortement aréale (Maddieson 2007a; Hajek 2013). Ainsi, on les trouve en particulier en Amérique, plus spécifiquement en Amérique Centrale et du Sud, et en Afrique de l'Ouest et du Sud. Maddieson (2007b) estime que 37% des langues des Amériques ont des voyelles nasales distinctives : cela est ainsi bien supérieur à la moyenne mondiale (qui est de 21%, pour la même base de données).

Les voyelles nasales distinctives sont souvent le résultat diachronique de la nasalisation de voyelles orales déclenchée par des consonnes nasales, suivie de la chute de ces consonnes (Ruhlen 1978; Hajek 1997; Sampson 1999). Néanmoins, comme le signale Constenla (1985c, 376), le phénomène inverse serait à l'œuvre dans les langues chibcha.

En effet, une étude comparative de plusieurs langues chibcha réalisée par Constenla (1981) a démontré de manière convaincante que la proto-langue fonctionnait comme pour trois des langues filles, le bribri, le cabécar et le buglere, à savoir que la nasalité n'était distinctive que pour les voyelles, pas pour les consonnes (Constenla Umaña 1981, 180–81). La nasalisation contextuelle des consonnes qui précédaient des voyelles nasales a donné naissance à des consonnes nasales distinctives dans treize langues chibcha des dix-sept [90] pour lesquelles des descriptions phonologiques existent (pech, rama, malecu, boruca, ngäbere, kuna, muisca, u'wa, kogui, ika, damana, ette et barí). Parmi ces treize langues, huit ou dix ne comptent plus aucune voyelle nasale distinctive (rama, malecu, boruca, kuna, muisca, u'wa, ika et ette ; le damana quant à lui ne compte qu'une seule voyelle nasale distinctive et le statut des voyelles nasales en kogui n'est pas clair). Les systèmes nasals des différentes langues chibcha sont présentés dans le Chapitre 6.

Le fait que la proto-langue n'atteste pas de consonnes nasales, aussi atypique que cela puisse paraître, est cohérent avec les variations libres observées en ette, langue qui n'a pourtant pas servi à la reconstruction du proto-système.[91]

En effet, l'ette (Trillos Amaya 1996; Malone 1998; 2006; 2010) est une langue dans laquelle la nasalité n'est pas distinctive pour les voyelles, mais l'est pour les consonnes : la série d'occlusives voisées (qui sont de fait des pré-nasalisées : /m͡b n͡d ŋ͡g/) est ainsi en opposition à une série de consonnes nasales (/m n ŋ/) :

(1) a. [**m**ún˙ē?è?] 'vouloir' {Malone 2010:8}

b. [**m͡b**ún˙è?] 'beaucoup (pour des masses)'

[90] Cela représente les 16 langues chibcha encore parlées de nos jours, ainsi que le muisca, parlé en Colombie jusqu'au XVIIIe siècle, pour lequel plusieurs sources coloniales de bonne qualité sont accessibles (voir Constenla Umaña 1981, 25–27; Adelaar and Muysken 2004, 82–83).

[91] Pour plus de détails sur la reconstruction du proto-chibcha, voir la section 1 du Chapitre 9.

(2) b. [nó˙] 'entendre' {Malone 2010:8}
b. [n͡dóò] 'c'est mal'

(3) c. [ŋó˙ʔ] 'fabriquer' {Malone 2010:9}
b. [ŋ͡gó˙ʔ] 're-moudre'

Néanmoins, dans un certain nombre de lexèmes, l'opposition est neutralisée et de la variation libre est attestée entre les pré-nasalisées (les occlusives voisées) et les consonnes nasales :

(4) a. [m͡bee] ~ [mee] 'où ?' {Malone 2010:9}
b. [mas˙uʔ] ~ [m͡bas˙uʔ] 'proche'
c. [ɾaam͡braʔ] ~ [ɾaamɾaʔ] 'puma (archaïque)'

(5) a. [n͡da^{h}] ~ [na^{h}] 'nez'
b. [ne˙kɾuʔ] ~ [n͡de˙kɾuʔ] 'chien (archaïque)'
c. [tulun͡daʔ] ~ [tulunaʔ] 'coupé'

(6) a. [ŋaaɾi] ~ [ŋ͡gaaɾi] 'long'
b. [ŋat˙aʔ] ~ [ŋ͡gat˙aʔ] 'poulpe'
c. [ŋ͡gakwáta] ~ [ŋakwáta] 'réponds !'

Cette variation libre peut être perçue comme la trace d'un ancien système où les consonnes nasales étaient des réalisations contextuelles des consonnes voisées. La nasalité en ette est décrite dans la section 1.7 du Chapitre 6.

1.3. Trois processus distincts de nasalisation :une vision aréale

Trois processus phonologiques majeurs sont à l'origine de phénomènes de nasalisation, qui expliquent entre autres la présence de consonnes nasales contextuelles dans les langues où, comme en bribri, la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles.

L'un de ces processus correspond aux nasalisations contextuelles déclenchées par des segments nasals : il s'agit de la propagation – ou harmonie – nasale (1.3.1). Les deux autres processus expliquent la présence de segments nasals non distinctifs, dans des contextes pourtant entièrement oraux. Ce type de nasalisation est ainsi parfois dénommée « nasalisation spontanée ». Deux processus distincts de nasalisation « spontanée » peuvent être identifiés : la rhinoglottophilie (1.3.2) et l'hypervoisement par abaissement du voile du palais (1.3.3).

1.3.1. Propagation nasale

La propagation nasale, ou harmonie nasale, est un processus phonologique par lequel un segment nasal transfère sa nasalité à un ou plusieurs autres segments de la chaîne sonore. Ces

termes sont parfois réservés aux propagations à longue distance, c'est-à-dire des propagations dépassant le domaine de la syllabe (Walker 2011). Différents types de propagation nasale sont attestés dans les langues du monde. Ils diffèrent selon la direction et le domaine de la propagation, selon l'inventaire des segments déclencheurs et des segments cibles, ainsi que si les consonnes non voisées sont transparentes ou opaques à la propagation (Cohn 1990; 1993; Piggott 1992; Piggott and van der Hulst 1997; Walker 1998; 2011) (voir section 2).

La propagation nasale attestée en bribri (ainsi qu'en cabécar et en buglere) concerne toutes les consonnes voisées, y compris les occlusives[92], et dépasse le domaine de la syllabe. Les propagations ayant pour cible des occlusives sont particulièrement attestées en Amérique Centrale et du Sud (spécialement dans les langues tukano et tupí-guaraní) (Walker 1998, 76). Les propagations dépassant le domaine de la syllabe se retrouvent plus particulièrement en Amérique Centrale et du Sud, en Indonésie et en Afrique de l'Ouest (Cohn 1993, 164).

Ainsi, de manière plus générale, les propagations nasales invasives sont spécialement attestées en Amérique Centrale et du Sud. Ces types de nasalisation sont une caractéristique connue des langues amazoniennes, en particulier des langues du bassin du Vaupés (une aire linguistique englobant la zone frontalière entre la Colombie et le Brésil) (Aikhenvald 2012, 113–15; Demolin and Storto 2012, 341–49). Des exemples peuvent ainsi être trouvés en tatuyo (tukano, Colombie) (Gomez-imbert 1980), en kubeo (tukano, Colombie, Brésil) (Chacon 2012), en tanimuka (tukano, Colombie) (Eraso 2015), en émérillon (tupí-guaraní, Guyane française) (Rose 2002; 2008), en guaraní (tupí-guaraní, Paraguay, Brésil, Argentine, Bolivie) (Trigo 1993, 374–77; Walker 1998, 226–71; Demolin 2009), et dans de nombreuses autres langues tukano et tupí-guaraní. Ce phénomène aréal a été à l'origine d'études typologiques, comme Bivin (1986)[93] et Peng (2000). Il est courant que, dans ces langues, la nasalité soit traitée comme un trait supra-segmental plutôt que comme une caractéristique des voyelles.

Des propagations nasales à longue distance et ciblant un grand nombre de segments sont également attestées en Amérique Centrale, notamment au Mexique, parmi les langues otomangues. C'est par exemple le cas du mixtec (Gerfen 1999), du chinantec ou encore de l'otomi (Walker 1998, 85–87, 96–97).

1.3.2. Rhinoglottophilie

La rhinoglottophilie (Matisoff 1975; J. Ohala 1975, 303; J. Ohala and Ohala 1993, 239–41) est un processus phonétique par lequel des segments (généralement des voyelles) se nasalisent au contact de segments produits avec un flux expiratoire important. En effet, l'ouverture importante de la glotte lors de l'articulation de segments comme des consonnes glottales, des consonnes aspirées, des consonnes pharyngales ou des fricatives non voisées, peut se propager aux voyelles adjacentes, par assimilation. Cela résulte en un couplage des cavités

[92] Voir l'échelle implicationnelle de la nasalisation dans section 2.

[93] Cette source n'a pas pu être consultée.

bucco-pharyngales et sous-glottales, produisant des anti-résonnances, similaires à celles créées lors du couplage des cavités bucco-pharyngales et nasales. Ces anti-résonnances se manifestent par une diminution de l'amplitude et une augmentation de la largeur de bande du premier formant, c'est-à-dire une répartition de l'énergie sur un plus large éventail de basses fréquences (J. Ohala and Ohala 1993, 340; Keyser and Stevens 2001, 280–81). Le résultat en est que les voyelles adjacentes seront perçues nasales, quand bien même elles seront articulées avec un port vélo-pharyngé fermé.

Le phénomène de rhinoglottophilie a été signalé dans des langues de divers continents, comme par exemple (parmi d'autres) dans plusieurs langues tibéto-birmanes (Asie) (Matisoff 1975), des langues sémitiques (Proche Orient et Afrique) (Matisoff 1975; Ahland 2005), en ponapean (micronésien, Îles Carolines, Pacifique) (Blevins and Garrett 1992) ou encore en pirahã (muran, Brésil, Amérique) (Everett 1986, 315–17).[94]

1.3.3. Hypervoisement

L'hypervoisement (Iverson and Salmons 1996; Westbury 1983; J. Ohala 1997a; 2011; Keyser and Stevens 2001; Solé 2009) est un procédé visant à faciliter le voisement dans des environnements où il est en danger. Il concerne ainsi généralement la réalisation des occlusives voisées en positions périphériques (initiale et finale), à cause du plus faible flux d'air pulmonaire en début et fin d'expiration (Westbury and Keating 1986, 153–57; Solé 2009, 220–21) ; ainsi que les versions géminées de ces mêmes consonnes, voisement et occlusion de longue durée étant peu compatibles (Jaeger 1978, 320–24; J. Ohala and Riordan 1979, 89). Il peut se manifester sous des processus aussi divers que l'implosion, la rétroflexion, l'avancement de la racine de la langue, la latéralisation, la spirantisation, le *flapping* ou encore, particulièrement pertinent pour les chapitres qui suivent, la nasalisation. La Contrainte Articulatoire du Voisement et les différents processus d'hypervoisement seront abordés en détails dans le Chapitre 5.

La nasalisation comme stratégie d'hypervoisement semble être productive particulièrement en Amérique Centrale et du Sud. Ainsi, le premier signalement d'une nasalisation spontanée en positions périphériques dans la littérature a été effectué par Rodrigues (1986; 2003)[95] pour des langues du Brésil. En Amérique, on retrouve par exemple de la nasalisation expliquée par de l'hypervoisement en mixtec (otomangue, Mexique) (Iverson and Salmons 1996), en palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) (Piñeros 2003) et dans plusieurs langues amazoniennes comme en pirahã (muran, Brésil) (Everett 1986) ou en wari (chapakuran, Brésil) (W. L. Wetzels 2008). L'hypervoisement par l'abaissement du voile du palais a également été signalé en Afrique de l'Ouest, comme par exemple en noon (Niger-Congo, Sénégal) (Merrill 2015).[96]

---

[94] Le panopean et le pirahã attestent également de l'hypervoisement (Davis 2000; Everett 1986, 315–17; Sandalo and Abaurre 2010).

[95] La première source n'a pas pu être consultée.

[96] Parmi les études susmentionnées, Everett (1986, 316) décrit de la nasalisation spontanée que j'interprète comme de l'hypervoisement. En ce qui concerne les autres références (Iverson and Salmons 1996; Piñeros 2003;

Enfin, comme le notent Henton & *al.* (1992, 71) et Ohala (2011, 65), le fait que l'ouverture du port vélo-pharyngé aide à maintenir le voisement des occlusives explique que dans plusieurs langues du monde la série d'occlusives voisées qui s'oppose à la série non voisée sont des occlusives pré-nasalisées. Ces langues sont particulièrement présentes en Océanie et en Amérique du Sud (Maddieson and Ladefoged 1993, 256).

Il est intéressant de remarquer que les régions où est attesté l'hypervoisement par nasalisation (Amérique Centrale et du Sud, Afrique de l'Ouest, Océanie) sont justement les trois aires linguistiques où sont attestés des systèmes dépourvus de consonnes nasales (section 1.1). Parmi les exemples que j'ai pu trouver dans la littérature, la plupart proviennent de langues d'Amérique du Sud. Or, en plus d'être caractérisée par l'absence de consonnes nasales distinctives, cette zone est également caractérisée par des propagations nasales très invasives (section 1.3.1). Ainsi, de manière intéressante, il semble qu'hypervoisement par nasalisation, absence de consonnes nasales distinctives et propagation nasale soient intimement liés. Il sera argumenté dans le Chapitre 5 (section 6) que les deux dernières caractéristiques structurales sont déterminantes et permettent justement aux langues de faire appel à la première comme solution à la difficulté de maintenir le voisement des occlusives voisées dans certains contextes.

1.4. Nasalité comme trait aréal : synthèse et conclusions

Dans la section 1, j'ai présenté la répartition aréale de plusieurs particularités phonologiques liées à la nasalité. Il a ainsi été vu que la plupart des langues du monde comportaient des consonnes nasales distinctives, mais que des systèmes où la nasalité n'était distinctive que pour les voyelles (comme en bribri), voire pas distinctive du tout, étaient également attestés et qu'on les rencontrait plus spécifiquement en Amérique (en particulier en Amérique Centrale et du Sud), en Afrique (en particulier en Afrique de l'Ouest) et en Océanie.

De manière similaire, les voyelles nasales distinctives sont particulièrement présentes dans des langues d'Amérique Centrale et du Sud, et dans des langues d'Afrique de l'Ouest et du Sud. Elles sont généralement issues, d'un point de vue diachronique, d'une nasalisation déclenchée par des consonnes nasales, qui ont ensuite été élidées. Le processus inverse aurait eu lieu dans les langues chibcha, où ce sont les consonnes nasales distinctives qui seraient le résultat d'une nasalisation déclenchée par des voyelles nasales, qui se sont ensuite dénasalisées. On peut se demander si ces deux processus ne seraient pas les deux facettes d'un même phénomène cyclique, où consonnes et voyelles nasales émergent et disparaissent de manière circulaire.

Enfin, ont été présentés brièvement les trois processus phonologiques majeurs à l'origine de nasalisations, que ce soit des nasalisations par assimilation ou des nasalisations spontanées. L'accent a été mis sur leur distribution géographique. Une description typologique plus complète des deux processus de nasalisation présents en bribri, à savoir la propagation nasale et

---

Wetzels 2008; Merrill 2015), les auteurs eux-mêmes invoquent l'hypervoisement comme explication aux nasalisations observées.

l'hypervoisement, sera respectivement détaillée dans la section suivante (section 2) (propagation nasale) et dans la section 3 du Chapitre 5 (hypervoisement).

Il s'avère que les systèmes phonologiques sans consonnes nasales, les voyelles nasales distinctives et les processus de nasalisation, sont tous trois observés en particulier dans les mêmes aires linguistiques : en Amérique Centrale et du Sud, en Afrique de l'Ouest et en Océanie. Ces trois caractéristiques phonologiques sont de fait souvent co-attestées dans une même langue. Cela infère que lorsqu'une langue est dénuée de consonnes nasales distinctives, elle atteste cependant généralement de telles consonnes dans son *output*. Ces consonnes sont le fruit d'une nasalisation déclenchée par des voyelles nasales distinctives et/ou le fruit de nasalisations « spontanées ».

Le bribri est une langue pour laquelle la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, pas pour les consonnes, et dont les consonnes nasales observées dans l'*output* sont le résultat de propagations nasales et d'hypervoisement. Si ce schéma est typologiquement marqué (environ 3% des langues du monde), il est relativement commun pour la région où cette langue est parlée, l'Amérique Centrale.

2. Propagation nasale : une approche typologique

La propagation nasale est un processus phonologique selon lequel un segment nasal transfère sa nasalité à un ou plusieurs autres segments de la chaîne sonore.

C'est un phénomène bien décrit dans la littérature, présent dans des descriptions de langues spécifiques ; ayant fait l'objet d'études typologiques (Cohn 1990; 1993; Piggott 1992; Piggott and van der Hulst 1997; Walker 1998; 2011; W. L. Wetzels and Goedemans 2008) et ayant alimenté différentes approches théoriques, que ce soit la Géométrie des Traits (Piggott 1992; Cohn 1993), la Phonologie de la Dépendance (Piggott and van der Hulst 1997), la Théorie de l'Optimalité (Cole and Kisseberth 1995; Walker 1998) ou encore la Phonologie Fonctionnelle (Boersma 2003).

Ce processus phonologique a été introduit dans la section 1.3.1, dans laquelle il a été traité d'un point de vue aréal. Dans la présente section, il est abordé sous un angle descriptif et typologique.

Dans la section 2.1, je décris la manière dont les propagations nasales sont appréhendées en typologie. Dans la section 2.2, je présente quelques universaux concernant ce processus phonologique.

2.1. Appréhension de la propagation nasale et terminologie

La propagation nasale est un processus ayant fait l'objet de nombreuses descriptions de langues spécifiques et de plusieurs études typologiques. La méthode pour l'appréhender est ainsi bien établie. Cette méthode, ainsi que la terminologie spécifique en découlant, sont présentées dans la présente section.

2.1.1. Domaine, direction et classes de segments

Trois aspects doivent être pris en compte pour appréhender une propagation nasale :

(i) Comment se comportent les différents segments de la langue vis-à-vis de cette propagation ?

(ii) Au sein de quel domaine la nasalité se propage-t-elle ? Autrement dit, quelles sont les frontières que ne dépasse pas la propagation ?

(iii) Dans quelle direction se propage-t-elle ?

Ces trois dimensions sont abordées successivement ci-après.

Classes de segments

Les segments d'une langue donnée n'ont pas tous le même rôle ou le même comportement vis-à-vis d'une propagation nasale. Quatre classes de segments peuvent être identifiées :

(i) Les segments qui déclenchent la propagation : ce sont les segments **« déclencheurs »**. Il s'agit souvent de segments pour lesquels la nasalité est distinctive, et qui propagent leur nasalité.

(ii) Les segments qui se nasalisent lors de la propagation : ce sont les segments **« cibles »**.

(iii) Les segments au-delà desquels la nasalité ne se propage pas : ce sont les segments **« opaques »** ou **« bloqueurs »**. Ces segments ne se nasalisent pas, ou uniquement partiellement (ils se réalisent alors comme des consonnes pré- et post-nasalisées).

(iv) Les segments qui ne se nasalisent pas mais qui ne bloquent pas pour autant la propagation : ce sont les segments **« transparents ».**

Domaine et direction

Le domaine de propagation nasale peut-être très varié d'une propagation à l'autre. Il peut aller du pied à la phrase, en passant par la rime, la syllabe, le morphème et le mot (Cohn 1993, 162–64). L'accent peut également jouer un rôle (Cohn 1993, 164).

Lorsque le domaine est supérieur à la syllabe, on parle alors de propagation nasale « à longue distance » (Cohn 1993) ou d'« harmonie nasale » (Walker 2011) (voir section suivante, 2.1.2).

La propagation nasale peut avoir trois directions : régressive, progressive ou bidirectionnelle.

Une propagation « bidirectionnelle » désigne parfois la combinaison d'une propagation régressive et d'une propagation progressive, ayant chacune leurs propres règles (domaine et statut des segments) (voir par exemple la typologie des directions de Cohn (1993, 159–62), qui oppose « régressive », « progressive » et « à la fois régressive et progressive »)[97]. Ainsi, en epena pedee par exemple (chocó, Colombie) (Walker 1998, 64–66; 2011, 1841–42; à partir de Harms 1985; 1994), deux propagations sont attestées : l'une régressive et l'autre progressive. La propagation régressive a lieu au sein de la syllabe, alors que la propagation progressive a lieu au sein du thème. De même, alors que [s] et les occlusives voisées sont la cible de la propagation régressive, elles bloquent la propagation progressive.

2.1.2. Propagation et harmonie nasale

« Propagation nasale » à longue distance (c'est-à-dire dont le domaine est supérieur à la syllabe) et « harmonie nasale » sont parfois utilisées comme synonymes. L'harmonie nasale est néanmoins un concept plus large, comprenant à la fois la propagation nasale à longue distance et l'harmonie nasale consonantique (Walker 2011). L'harmonie consonantique est un processus distinct de la propagation nasale, en cela que la propagation ne se fait pas de proche en proche, mais à distance (Walker 1998, 288–355; 2011, 1854–58). De plus, comme son nom l'indique, elle ne concerne que les consonnes.

[97] « anticipatory, progressive, or both anticipatory and progressive » (Cohn 1993, 159).

Le bribri atteste une propagation nasale à longue distance, pouvant ainsi être nommée harmonie nasale. Il sera vu dans le Chapitre 6 que le ngäbere (chibcha, Panama) semble attester de l'harmonie consonantique, en plus de propagations nasales.

2.2. Quelques universaux

Plusieurs particularités universelles ont été remarquées dans les propagations nasales attestées dans les différentes langues du monde. Sont ici abordés le lien étroit entre nasalité et voisement (2.2.1), l'échelle implicationnelle de nasalisation (2.2.2) et la relation, à la fois dichotomique et continue, entre segments cibles, segments transparents et segments opaques (2.2.3).

2.2.1. Voisement et nasalité

Pour des raisons acoustico-perceptives et aérodynamiques, voisement et nasalité sont deux traits phonétiques souvent en interaction. Ainsi, alors que le voisement facilite la perception de la nasalité, l'abaissement du voile du palais facilite la vibration des cordes vocales (solé 2007, 2009).[98] Ces deux caractéristiques expliquent que les segments cibles sont toujours des segments voisés, alors que les consonnes non voisées sont soit transparentes soit opaques à la propagation : dans les deux cas elles ne se nasalisent normalement pas (Walker 1998; Solé 2007).

2.2.2. Échelle implicationnelle de nasalisation

Le fait que certains segments soient plus enclins que d'autres à se nasaliser, a poussé plusieurs chercheurs à proposer une échelle implicationnelle de nasalisation. Des échelles extrêmement similaires peuvent ainsi être trouvées dans Schourup (1972; cité dans Cohn 1993, 165; et Solé 2007, 261–62), Cohn (Cohn 1993, 167–68) ou Walker (1995, 320; 1998, 29; 2011, 1839). Les divergences résultent généralement de la place des consonnes laryngales.[99] Je reproduis ici la dernière version de l'échelle de Walker (2011, 1839), qui est la plus détaillée de toutes :

voyelles > laryngales > approximantes > liquides > fricatives > occlusives

Cette échelle implique que, dans une langue donnée, si une classe de consonnes est la cible d'une propagation nasale, toutes les classes à sa gauche le sont également. Ainsi, aucune langue n'atteste de propagation qui a pour cible les fricatives sans que les approximantes et les liquides ne soient également nasalisées. L'exception des trilles peut être mentionnée (Walker 2011, 1842), qui sont des consonnes très peu compatibles avec la nasalité, pour des raisons aérodynamiques (Solé 1998, 414; 2002, 677–79; 2007, 262).

[98] Je reviendrai sur cette seconde particularité dans le Chapitre 5, qui traite de l'hypervoisement.

[99] A propos de la problématique associée à la nasalisation des laryngales, voir section 1.5 du Chapitre 4.

Cette échelle a été proposée sur la base de fonctionnements universels observés dans les langues du monde (Walker 1998). Elle peut par ailleurs être justifiée par des facteurs aérodynamiques et acoustiques (Solé 2007).

2.2.3. Segments cibles, opaques et transparents : opposition et continuum

En surface, deux types de propagation nasale peuvent être observés, en fonction du comportement des consonnes non voisées : des propagations avec des segments opaques et des propagations avec des segments transparents. Alors que Piggott (1992) propose une dichotomie entre les langues attestant le premier type de propagation et les langues attestant le second, Walker (1998) propose de placer ces deux systèmes sur un même continuum. Ces deux approches sont résumées ci-après.

Segments opaques vs *transparents : la dichotomie de Piggott (1992)*

Piggott (1992) propose une typologie des systèmes de propagation nasale qui divise les langues en deux catégories : les langues de « Type A » et les langues de « Type B ».

Les langues de Type A ont des segments opaques et ont obligatoirement des consonnes nasales distinctives. Les segments déclencheurs sont généralement les consonnes nasales. L'auteur précise qu'il n'est pas impossible d'imaginer que des voyelles nasales distinctives puissent être à l'origine de propagation dans des langues du Type A, mais qu'il n'a cependant encore jamais constaté un tel cas de figure.

A l'inverse, les langues de Type B ont des segments transparents, la nasalité peut être traitée comme une unité supra-segmentale et les consonnes nasales peuvent ainsi toutes être dérivées de consonnes orales.

Les langues de type A sont plus répandues que celle de type B (Piggott 1992, 61). Autrement dit, les consonnes non voisées ont plus tendance à bloquer la nasalité qu'à la laisser se propager (Walker 2011, 1857). Cela est cohérent avec le fait que de telles consonnes sont peu compatibles avec la nasalité (Solé 2007).

Bien que Piggott propose de séparer les *langues* en deux groupes, A et B, il semble que la dichotomie se fasse plutôt au niveau des *propagations*. En effet, certaines langues semblent avoir plusieurs propagations nasales, auxquelles les consonnes non voisées réagissent différemment : alors qu'elles bloquent l'une des propagations, elle sont transparentes à l'autre. Cela est par exemple le cas en tukano (tukano, Bolivie) (Piggott 1992, 63–65; à partir de West and Welch 1967). Dans cette langue, une propagation progressive, ayant pour domaine le morphème, se propage au-delà des consonnes non voisées (elles sont transparentes). Une autre propagation, également progressive, mais ayant cette fois pour domaine le mot (une base nasalise du moins les suffixes), est, elle, bloquée par ces mêmes consonnes.

Par ailleurs, le caractère transparent ou opaque d'un segment peut également varier selon la vitesse d'élocution. Ainsi, en epera (choco, Panama), les obstruantes non voisées bloquent la

propagation nasale en parole normale mais ne la bloquent pas (elles sont transparentes) en parole rapide (Walker 1998, 95; citant Morris 1977; et Bivin 1986).

Enfin, la typologie de Piggott doit être ajustée. En effet, il existe des langues avec des segments opaques (Type A) n'ayant cependant pas de consonnes nasales distinctives. Ce cas de figure est par exemple illustré par le pirahã (mura, brésil) (Sandalo and Abaurre 2010) ou encore, justement, par trois langues chibcha : le bribri, le cabécar et le buglere.

Segments cibles et transparents : des segments non bloqueurs (Walker 1998)

Walker (1998) propose de traiter les segments cibles et les segments transparents comme la même classe de segments : des segments non bloqueurs. Ainsi, au lieu d'opposer des segments cibles à des segments opaques et à des segments transparents, Walker propose une simple dichotomie : des segments bloqueurs et des segments non bloqueurs. Le fait que les segments bloquent ou non une propagation nasale dépend de leurs particularités aérodynamiques et acoustico-perceptuelles (Walker 1998, 42–44). De la variation intra- et inter-langue existe néanmoins, puisqu'un même type de segments, à savoir les consonnes non voisées, peuvent tantôt bloquer les propagations, tantôt ne pas les bloquer. Walker ayant une approche ancrée dans la Théorie de l'Optimalité, la solution proposée à cette variation est une différence d'organisation hiérarchique des contraintes (Walker 1998, 56–61 (différences inter–langues) ; 64–68 (différences intra–langues)).

Le point de départ à la proposition de Walker tient en deux constatations, qui se font écho l'une l'autre. La première est une asymétrie : aucune langue n'a jamais été décrite comme ayant une propagation nasale ayant pour cible l'intégralité des segments, alors même que des langues où aucun segment n'est nasalisé existent – des langues sans propagation nasale. La seconde est que les consonnes non voisées peuvent avoir deux comportements : être opaques ou être transparentes à la propagation nasale. Walker propose de combler le 'trou' dans l'inventaire des propagations nasales – le fait qu'aucune n'ait l'intégralité des segments pour cible – en considérant que les segments transparents sont de fait des segments cibles, mais qui ne se réalisent pas nasals pour des raisons aérodynamiques et acoustico-perceptuelles. Les propagations impliquant des segments transparents sont ainsi des propagations où tous les segments sont cibles.

La proposition de Walker a cela d'intéressant qu'elle place le comportement des segments sur un continuum. De plus, ces comportements ont un ancrage aérodynamique et acoustico-perceptif. Walker a ainsi exploité l'échelle implicationnelle de nasalisation proposée par Schourup (1972). Les justifications aérodynamique et acoustico-perceptive d'un tel continuum sont développées dans Solé (2007).

2.3. Typologie des propagations nasales : synthèse et conclusion

Dans la section 2, ont été exposés les différents types de propagations nasales attestées dans les langues du monde. Ces propagations diffèrent les unes des autres par l'inventaire de leurs

segments déclencheurs, cibles, opaques et/ou transparents, leur direction et leur domaine d'application.

Les comportements des consonnes et des voyelles face à une propagation nasale, à savoir si elles se nasalisent ou ne se nasalisent pas, si elles la bloquent ou ne la bloquent pas, sont corrélés aux caractéristiques articulatoires, aérodynamiques et acoustico-perceptives de ces mêmes sons.

Dans le Chapitre 4, il sera démontré que le bribri atteste deux propagations nasales, avec une différence dialectale. Dans les deux dialectes étudiés, une propagation régressive est observée. A Amubre, une propagation progressive est également à l'œuvre. Ces propagations sont déclenchées par les voyelles nasales, ont pour cible les segments voisés et sont bloquées par les segments non voisés et les syllabes accentuées. Ces propagations seront appréhendées dans un modèle articulatoire, argumentant qu'il s'agit d'une anticipation et/ou d'un maintien d'un port vélo-pharyngé ouvert.

Dans les sections 1 et 2, ont été décrites les différentes façons dont les langues du monde manient la nasalité. Dans la section suivante (section 3), je me tourne vers le fonctionnement de la nasalité en bribri, en démontrant qu'elle fait partie des quelques langues du monde à ne pas avoir de consonnes nasales distinctives. Dans le Chapitre 6, nous verrons que cela est également le cas de deux autres langues chibcha : le cabécar et le buglere.

3. Nasalité en bribri : distinctive pour les voyelles seulement

Le bribri fait partie des ~ 3% des langues du monde pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes. Dans cette section, je démontre que la nasalité est en effet distinctive pour les voyelles (3.1) mais pas pour les consonnes (3.2). La description détaillée des propagations nasales, ainsi que l'argumentaire comme quoi les consonnes nasales attestées dans des contextes pourtant oraux ne sont pas pour autant distinctives, et peuvent s'expliquer par de l'hypervoisement, sont les objets des Chapitres 4 et 5 respectivement.

3.1. Des voyelles nasales distinctives

Le système vocalique du bribri comprend douze voyelles : sept voyelles orales et cinq voyelles nasales. Elles sont présentées dans le Tableau 14 :

	Antérieures	Postérieures
Hautes	i ĩ	u ũ
Hautes inférieures	ɪ	ʊ
Moyennes	ɛ ɛ̃	ɔ ɔ̃
Basses	a ã [ɔ̃]	

Tableau 14. Système vocalique du bribri

Le caractère distinctif des sept timbres a été traité dans la section 2.1 du Chapitre 2. Quand elles sont nasales, les voyelles s'opposent sur cinq timbres :

(7) a. [mĩ́] 'mère' {Co:V}
b. [mṹ] 'belle-sœur' {Am:VR}
c. [mɛ̃́] 'calebasse' {Co:V,M}
d. [mɔ̃́] 'nuage' {Co/Am:V;VR}
e. [mã́tˀ] 'rouge' {Am:VR}

Dans cette section, je décris plus amplement le système des voyelles nasales.

Le bribri fait partie des 22% des langues du monde opposant des voyelles orales à des voyelles nasales.[100] Le caractère distinctif de la nasalité des voyelles du bribri a précédemment été signalé

[100] Pourcentage effectué à partir de filtres de recherches dans les bases de données UPSID (Maddieson and Precoda 1990) et LAPSyD (Maddieson et al. 2014).

dans les descriptions antérieures du système phonologique de la langue (Wilson 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981).

Une série de voyelles orales /i u ɪ ʊ ɛ ɔ a/ s'oppose à une série nasale /ĩ ũ ɛ̃ ɔ̃ ã/. Voici des paires minimales ou quasi minimales illustrant la distinction de nasalité en bribri pour les voyelles :

(8) [i] *vs* [ĩ]

a. [ts**i̋**]	'coati'	{Co:V}
b. [ts**ḯ**]	'dos'	{Co:V,M}

(9) [ɪ] *vs* [ĩ]

a. [pts**ɪ́**]	'rouge'	{Am:VR}
b. [pts**ḯ**ʔ]	'sein, poitrine'	{Co:V}

(10) [u] *vs* [ũ]

a. [**ú**]	'maison'	{Co:V,M}
b. [**ṹ**]	'marmite'	{Co/Am:V,M,VR}

(11) [ʊ] *vs* [ũ]

a. [p**ʊ̂**]	'tombe'	{Co:V}
b. [p**ʊ̃̂**]	'épervier'	{Co/Am:M,VR}

(12) [ɛ] *vs* [ɛ̃]

a. [**ɛ́**k]	'un [ROND]'	{Co/Am:V,VR}
b. [**ɛ̃̂**ɽ]	'foie'	{Co:V,M}

(13) [ɔ] *vs* [ɔ̃]

a. [**ɔ́**ʔ]	'hache'	{Co/Am:M;VR}
b. [**ɔ̃́**s]	'joue'	{Co:V}

(14) [a] *vs* [ã] ~ [ɔ̃][101]

a. [sw**â**k]	'chayote (*Sechium edule*)'	{Co:V}
b. [sw̃**á**ʔ] ~ [sw̃**ɔ́**ʔ]	'vent, air'	{Am:VR}{Co:V}

Ces exemples montrent que la nasalité des voyelles en bribri permet de distinguer des mots (changement de sens entre [ú] 'maison' et [ṹ] 'marmite') et qu'elle n'est pas prévisible sur la

[101] La variation [ã]/[ɔ̃], à tendance dialectale, sera expliquée un peu plus loin dans cette section.

base de l'environnement sonore. En effet, dans tous ces termes, la nasalité est une propriété de la voyelle et ne peut pas être inférée par la présence d'une consonne nasale.

Ci-après sont présentés plus d'exemples montrant la présence de voyelles nasales indépendamment de la présence de consonnes nasales :

(15)	a. [sɨ̃ˈɔ̃-ɽ]	{triste/pauvre-?}	'triste, pauvre'	{Co:V,M}
	b. [kũ̂]		'pou'	{Co:V}
	c. [ùˈɽá-ũk]	{main-INF}	'jouer de la musique'	{Co:V}
	d. [ˈdì-ű̂kˀ-tṵ̀]	{?-?-?}	'mort'	{Co:V}
	e. [ʃű]		'ventre'	{Co:V}
	f. [tɛ̃́-ɾ]	{?-MVC}	'être [DANS.SG]'	{Co:M}
	g. [tʃɛ̃́-kˀ]	{NUM5-dansXjours}	'dans 5 jours'	{Co:M}
	h. [ˈkɔ̃̂-sɛ̰̀]	{lieu/temps-froid}	'froid (SUBST)'	{Co:V}
	i. [ˈskɔ̃̂-wàkˀ]	{?-maître}	'indien'	{Co:V,M}
	j. [kɔ̃́ʃ]		'insecte (sp.)'	{Co:V}
	k. [ˈbétːʲ-ɜ̀]	{rapide-?}	'rapidement'	{Co:M}
	l. [tʃɑ́ʔ]		'calebasse'	{Co/Am:V,M;VR}
	m. [tsɑ́]		'cheveu(x), poil(s)'	{Am:VR}
	n. [tɑ̂] ~ [tɔ̃̂]		'pante (sp.), maraca, passoire'	{Am:VR}{Co:V,M}
	o. [dɨ̰ˈkɨ́-ɜ̀]	{partie.inférieure.externe.objets-LOCATIF}	'sous'	{Am:VR}

Notons que l'inventaire des voyelles nasales (cinq : /ĩ ũ ɛ̃ ɔ̃ ã/) est plus restreint que l'inventaire oral (sept : /i u ɪ ʊ ɛ ɔ a/). Il est généralement admis que, dans une langue donnée, le nombre de voyelles nasales est identique ou inférieur au nombre de voyelles orales. Environ le même nombre de langues est recensé, comportant autant ou comportant moins de voyelles nasales que de voyelles orales (Ruhlen 1978; Kingston 2007; Maddieson 2007a). La répartition de ces deux types de systèmes semble par contre aréale (Maddieson 2007a). Ainsi, en Amérique Centrale et du Sud, les systèmes tendent à avoir autant de voyelles nasales que de voyelles orales. Inversement, en Afrique, les systèmes ont généralement moins de voyelles nasales que de voyelles orales. Maddieson (2007a) attribue cette répartition à deux autres caractéristiques aréales :

(i) En Amérique Centrale et du Sud, les processus de propagation nasale à longue distance (au-delà du domaine de la syllabe) sont courants. Inversement, en Afrique de l'Ouest et du Sud, les propagations nasales sont souvent limitées à la syllabe. En outre, la nasalité a une valeur morphologique dans plusieurs langues d'Amérique Centrale et du Sud (elle peut par exemple servir de marqueur d'ergativité, de marqueur de personne, etc.). Ces deux caractéristiques autorisent facilement n'importe quelle voyelle orale à avoir une contrepartie nasale.

(ii) Les systèmes vocaliques des langues d'Afrique de l'Ouest et du Sud comprennent souvent au total sept timbres ou plus (voyelles orales et nasales confondues, ce qui correspond généralement au nombre de voyelles orales). Inversement, en Amérique Centrale et du Sud, la plupart des systèmes distinguent cinq timbres, et plutôt rares sont ceux qui en distinguent plus de six (11 des 45 langues de cette région considérées dans l'étude, soit 24,4%). Or, il a été démontré qu'il était moins facile de distinguer différents timbres parmi des voyelles nasales que parmi des voyelles orales (Beddor 1993). De ce fait, alors que distinguer cinq timbres vocaliques différents pour des voyelles nasales est possible (la plupart des inventaires vocaliques nasals sont d'ailleurs composés de cinq voyelles (Maddieson 2007a, 1381)), en distinguer sept est plus délicat. En conséquence, alors que la plupart des systèmes d'Amérique Centrale et du Sud comprennent cinq voyelles nasales, correspondant aux cinq voyelles orales ; les systèmes africains comportent généralement cinq voyelles nasales, contre sept voyelles orales ou plus.

Avec sept voyelles orales et seulement cinq voyelles nasales, le système vocalique du bribri se rapproche ainsi plus des langues d'Afrique de l'Ouest et du Sud que des langues de la région où elle est parlée. Le bribri est pourtant une langue où est attestée une propagation à longue distance, ayant pour domaine le mot (Chapitre 4).

Lorsqu'un système comporte moins de voyelles nasales que de voyelles orales, la différence est généralement de deux voyelles (Maddieson 2007a, 1382). C'est en effet ce qui est observé en bribri. Les deux voyelles n'ayant pas d'homologue nasale sont les deux voyelles hautes inférieures : /ɪ ʊ/. Cela est cohérent avec les conclusions de Ruhlen (1978, 218–22) et Kingston (2007, 416–18), deux études des voyelles nasales distinctives dans respectivement 155 et 102 langues. L'asymétrie entre le nombre de voyelles orales et nasales vient en effet presque toujours des voyelles moyennes et/ou (un peu moins souvent) des voyelles hautes. Il est beaucoup plus rare que les voyelles basses n'aient pas de contrepartie nasale (Kingston 2007, 417). Le fait que les voyelles moyennes et les voyelles hautes soient moins compatibles avec la nasalité est dû au couplage des cavités orale et nasale, ayant pour conséquence acoustique de brouiller le centre de gravité des fréquences harmoniques les plus basses (Kingston 2007, 417–18) (or, plus une voyelle est haute, plus son premier formant va être dans les basses fréquences).

En bribri, lorsque /ɪ/ et /ʊ/ se nasalisent, elles se réalisent respectivement [ĩ] et [ũ], neutralisant leur opposition avec les voyelles /i/-/ĩ/ et /u/-/ũ/ (Wilson 1974, 348; Constenla Umaña 1981, 116). L'alternance entre les voyelles hautes inférieures (orales) et les voyelles hautes nasalisées peut par exemple s'observer au travers de l'allomorphie du suffixe d'infinitif, {-ʊk}, réalisé [-ʊk] lorsque suffixé à un verbe oral et [-ũk] lorsque suffixé à un verbe nasal. Indépendamment des propagations nasales décrites dans le Chapitre 4, le bribri a en effet un double paradigme de verbes : les racines verbales sont soit nasales, soit orales (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 16). Tous les suffixes verbaux sont déclinés en deux paradigmes, oral et nasal, et s'accordent selon la racine verbale (il ne s'agit pas d'une propagation nasale, mais plutôt de paradigmes de conjugaison, comme les verbes du 1er, du 2ème et du 3ème groupe en français).

Ainsi, en (16) et (17), on peut observer les deux allomorphes, [-ʊk] et [-ũk], du suffixe d'infinitif. En se nasalisant, [ʊ] se ferme à [ũ].

(16)	a. [ˈkɽú-t-**ùk**]	(racine : kɽú-tɪ-)	{pied-frapper[RD]-INF}	'danser'	{Co:V;Am:VR}
	b. [ˈû-ɽ-**ùk**]	(racine : û-ɽi-)	{marmite-cuisiner.TR-INF}	'cuisinier (INTR)'	{Co:V;Am:VR}
	c. [ì-ˈɟ-**úk**]	(racine :ɟa-)	{3SG-boire-INF}	'boire (TR)'	{Co:V}
(17)	a. [ì-ˈkɽú-**ũ̀k**]	(racine :kɽú-ɔ̃-)	{3SG-pied-INF}	'attraper (TR)'	{Co:V}
	b. [ì-ˈbá-**ũ̀k**]	(racine :bá-ɔ̃-)	{3SG-chaud-INF}	'chauffer (TR)'	{Co:V}
	c. [ì̀-ˈɲɔ̃́-**ũ̀k**]	(racine :ɲɑ̃́-ã-)	{3SG-brûler-INF}	'brûler (TR)'	{Co:V}

Un exemple, plus marginal, d'alternance [ɪ]/[ĩ] peut être observé avec la nasalisation du suffixe d'intensité {-ɪ} (-INT). Généralement, lorsque ce suffixe suit une voyelle nasale, il se nasalise : comparez (18) et (19). Cette nasalisation n'est pas le résultat d'une propagation à proprement parler, mais plutôt d'un effet de coarticulation.

(18)	a. [ˈbámˈbá-**ì**]	{chauf-INT}	'très chaud'	{Am:VR}
	b. [ˈʧí-**ì**] ~ [ˈʧíj-**ì**]	{plein-INT}	'très plein'	{Co:V}
	c. [tùˈtú-**ì**]	{tendre-INT}	'très tendre'	{Am:VR}
(19)	a. [sɛ̃̀ˈsːɛ́-**ĩ̀**] ~ [sɛ̃̄ˈsːɛ́-**ɟ̃́**]	{froid-INT}	'très froid'	{Co:V;Am:VR}
	b. [ɛ́ːˈnɔ̃̂-**ĩ̀**] ~ [ɛ́ːˈnɔ̃̂-**ɟ̃́**][102]	{lent-INT}	'très lent'	{Co:V}
	c. [ɛ̃̄ˈkːɛ́-**ĩ̀**][103]	{lourd-INT}	'très lourd'	{Co:V}

La réalisation [ĩ ũ] de /ɪ ʊ/ lorsqu'elles sont nasalisées fait écho à Bhat (1975, 28–30), qui remarque que, dans le cas de nasalisation contextuelle, les voyelles moyennes ont tendance à perdre en aperture.[104]

Par ailleurs, alors que la voyelle nasale basse /ã/ est réalisée invariablement [ã] à Amubre (21) a - (24) a, une variation libre entre les réalisations [ã] et [ɔ̃] est observée à Coroma (20), (21) b, avec une nette préférence pour la réalisation [ɔ̃] (22)-(24). Lorsque /ã/ est réalisé [ɔ̃],

[102] Le schème accentuel de ce terme indique que [ɛ́ːˈnɔ̃̂] est composé de plusieurs morphèmes. J'ignore néanmoins comment le découper.

[103] Le schème nasal de ce terme indique que [ɛ̃̄ˈkːɛ́] est composé de plusieurs morphèmes. J'ignore cependant comment le découper.

[104] Cela est une observation basée sur deux variantes contextuelles d'une même voyelle. Comme le signale Ruhlen (1978, 221), la situation est différente lorsque l'on compare des voyelles orales et des voyelles nasales en opposition. Dans ce cas, à l'inverse, il est courant que les voyelles nasales moyennes soient plus ouvertes que leurs contreparties orales.

l'opposition avec la voyelle /ɔ̃/ est neutralisée. Cette différence dialectale a été signalée par Schlabach (1974, 356) puis Jara (2004, 99–100) et est confirmée dans mes données :

(20) [jɔ̃ʔjɔ̃] ~ [jɑ̃ʔjɑ̃] 'il y a longtemps' {Co:V,M}

(21) a. [ɲɑ̀ˈɽɑ̃́] 'chemin' {Am:VR}
b. [ɲɔ̀ˈɽɔ̃́] ~ [ɲə̀ˈɽɑ̃́] — {Co:V,M}

(22) a. [kɑ̂] 'lieu, temps' {Am:VR}
b. [kɔ̂] — {Co:V,M}

(23) a. [ˈkɑ́ɽ̀ì] 'pluie' {Am:VR}
b. [ˈkɔ́ɽ̀ì] — {Co:V}

(24) a. [bɔ̰ˈtɑ́] 'écureuil' {Am:VR}
b. [bɔ̰ˈtɔ́ ; ptɔ́] — {Co:M}

Bien que [ã] et [ɔ̃] soient des variantes libres de /ã/ à Coroma, Jara (2004, 99) remarque que certains termes dans ce dialecte sont exclusivement produits avec la variante basse, [ã]. L'auteure n'a pas pu identifier de contexte particulier expliquant l'absence de variation dans ces termes.

A Coroma, la voyelle nasale basse, /ã/, a ainsi souvent une réalisation avec une aperture moindre ([ɔ̃]) que sa contrepartie orale, [a]. Le fait que les voyelles basses nasales aient une aperture inférieure à leurs homologues orales avait été suggéré par Ruhlen (1978, 222). Il semble que cette différence d'aperture soit dûe à une différence perceptive : les voyelles nasales basses sont perçues plus hautes que leurs homologues orales (J. Wright 1975).

Dans cette section, il a été confirmé que les voyelles nasales étaient distinctives en bribri. Dans la suivante, il sera confirmé que la nasalité n'est par contre pas distinctive pour les consonnes.

3.2. Des consonnes nasales non distinctives

Dans cette section, il sera vu que les consonnes nasales et les consonnes orales voisées, sont en distribution complémentaire (3.2.1). Seule l'une des deux séries doit donc être posée dans l'inventaire des consonnes distinctives de la langue. Dans la section 3.2.2, je réfute l'hypothèse de considérer que les consonnes nasales sont distinctives et qu'un processus d'oralisation expliquerait l'alternance consonnes nasales / consonnes orales voisées. C'est la situation inverse, à savoir que les consonnes orales voisées se nasalisent dans certains contextes, qui est observée en bribri, comme cela sera détaillé dans les Chapitres 4 et 5.

3.2.1. Distribution complémentaire des consonnes orales et nasales

Contrairement aux voyelles, les consonnes nasales ne sont pas distinctives en bribri. Cet état de fait a été signalé dans toutes les études antérieures (Wilson 1970; Wilson 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981, 106–17; Constenla Umaña 1982; Constenla Umaña 1985c). L'analyse des consonnes nasales adoptée dans la présente étude recoupe en partie ces précédents travaux.

Une étude du lexique révèle rapidement que les consonnes nasales et nasalisées ([m w̃ n ɾ̃ ɲ j̃]) sont en distribution complémentaire avec les consonnes orales voisées de mêmes lieux ([b w d ɾ r ɾ ɟ j]). Cette distribution complémentaire fait appel à deux paramètres : la position de la consonne dans la syllabe (attaque/coda) et le mode de la consonne (occlusive/non-occlusive).

Intéressons-nous dans un premier temps aux attaques. Il apparaît que, au sein des morphèmes, les consonnes orales voisées ne sont attestées qu'en attaque de noyau oral, alors que les consonnes nasales et nasalisées ne sont attestées qu'en attaque de noyau nasal. L'oralité ou la nasalité de l'attaque est ainsi toujours harmonisée sur celle du noyau, ce qui est illustré en (25)-(37).

Ainsi, en (25)-(31) n'apparaissent que des séquences d'une attaque orale et d'un noyau oral :

(25)	a. [**bŭ**ʔ]	'bûche'	{Co/Am:V,M;VR}
	b. [**bí-t**ˀ] {combien-[pl/ab]}	'combien [PL/AB]'	{Co/Am:V;VR}
	c. [tə̀ˈ**bɛ́**]	'machette'	{Co:V,M}
(26)	a. [**wâ**]	'médecin traditionnel'	{Am:VR}
	b. [k**wó**]	'maïs'	{Co:M}
	c. [bə̀ˈk**wí**ʔ]	'grenouille'	{Am:VR}
	[pk**wí**ʔ]		{Co:V}
(27)	a. [**dû**]	'boue'	{Co/Am:V;VR}
	b. [**də̀**ˈtsíʔ]	'habit'	{Am:VR}
	c. [**dí**ʔ]	'rivière, fleuve'	{Co:M}
(28)	a. [b**ɾ̂**]	'faim'	{Co:V}
	b. [tʃə́ˈ**ɾó**]	'vache'	{Co:M}
	c. [ùˈ**ɾá**]	'main'	{Co:V,M}

(29)	a. [tsɾúʔ]	‘cacao’	{Am:VR}
	b. [ɟɛ̀ˈɾɛ́tˀ]	‘grillon’	{Co/Am:M;VR}
	c. [ùˈɾí]	‘fourmilier’	{Co/Am:V;VR}
(30)	a. [kəˈɟû]	‘perruche’	{Co:M}
	b. [ɟî]	‘père’	{Co:V,M}
	c. [ˈɟêzɟés]	‘droit’	{Co:V}
(31)	a. [ˈjâ-wù] {palmier(sp)-fruit}	‘fruit du palmier (sp.)’	{Co:V}
	b. [ˈpá-jù] {corpus-?}	‘chemise’	{Am:VR}
	c. [bjɔ́ʔ]	‘crochet’	{Am:VR}

A l’inverse, en (32)-(37) ne figurent que des séquences d’une attaque nasale et d’un noyau nasal :

(32)	a. [mɔ̃́kˀ]	‘chouette’	{Co:V,M}
	b. [mɛ̃́]	‘calebasse’	{Co:V,M}
	c. [hə̃̀ˈmṹ]	‘corde’	{Co:V}
(33)	a. [ˈɲã́-w̃ĩ̀] {excrément-?}	‘ventre’	{Co/Am:V;VR}
	b. [sw̃ɔ̃́ʔ]	‘vent, air’	{Co:V}
	c. [ˈw̃ɔ̃́w̃ɔ̃̀ɾ] (réduplication)	‘peu, court’	{Co:V}
(34)	a. [kə̰̀ˈnɛ́]	‘travail’	{Co/Am:V;VR}
	b. [snû]	‘mort’	{Co:V}
	c. [ˈnə̃̄ṹ]	‘oncle’	{Co/Am:V;VR}
(35)	a. [ˈɲɑ́-ʈ̃ĩ̀] {excrément-?}	‘diarrhée’	{Co:V}
	b. [mə̰̀ˈʈ̃ṹ-sìkˀ] {cendre-feuille}	‘*bijagua* (plante, sp.)’	{Co:V}
	c. [ˈʧ-ɑ́ʈ̃ĩ̀] {quatre-il.y.a.X.jours}	‘il y a quatre jours’	{Co:V,M}

(36)	a. [ɲâ̰kˀ]	‘fesse(s)’	{Co:V,M}
	b. [hã̄ɲɛ́ʔ]	‘il/elle rit’	{Co:V}
	c. [nə̀ˈɲɛ̂-wì] {?-?}	‘nuit, obscurité’	{Co:M}
(37)	a. [j̃á̰ʔj̃á̰] (réduplication)	‘il y a longtemps’	{Co:V,M}
	b. [kj̃á̰]	‘coccinelle’	{Co:V,M}

De ce fait, au sein d’un morphème, des séquences d’une consonne orale voisée suivie d’une voyelle nasale, ou des séquences d’une consonne nasale suivie d’une voyelle orale, ne sont jamais attestées. Il est ainsi impossible de rencontrer des termes comme *[bĩ], *[dũ], *[ɽ̃ã], *[ɟɛ̃], *[rõ], *[wã], *[jũ] ou *[mi], *[nu], *[ɽ̃a], *[ɲɛ], *[w̃ɔ], *[j̃a]. Il sera vu dans les Chapitres 4 et 5 que certaines de ces séquences sont possibles, si l’attaque et le noyau sont séparés par une frontière de morphème et/ou de mot. Ainsi, des séquences [$C_{voisé}$#Ṽ] et [N-V] sont attestées (où « # » indique une frontière de mot et « - » une frontière de morphème). La présence de ces séquences s’explique par la restriction du domaine de propagation nasale au mot (Chapitre 4) et le fait qu’un processus d’hypervoisement par nasalisation ait lieu en position finale de morphème (Chapitre 5). Le fait est qu’au sein de morphèmes, de telles séquences n’existent pas.

Tournons-nous à présent vers les codas. Au sein d’un morphème, la position de coda est limitée à la position finale : aucune coda intra-morphémique n’est attestée en bribri (Chapitre 2, section 3). La distribution des consonnes voisées dans cette position dépend de leur mode d’articulation : leur répartition est en effet différente selon que la consonne est réalisée avec une occlusion maintenue (nasales ; les réalisations plosives et affriquées n’étant pas attestées dans cette position) ou non-maintenue (battues et trille).

En ce qui concerne les réalisations avec une occlusion maintenue, au sein des morphèmes produits en forme de citation (c’est-à-dire en dehors d’une phrase porteuse), les consonnes [m] et [n] sont attestées en position finale, alors que les réalisations [b] et [d] ne le sont jamais. Il apparaît donc que [m] [n] et [b] [d] sont en distribution complémentaire. Notons que cette répartition nasale/orale ne concerne que les lieux labial et coronal. En effet, les deux affriquées palatales, qu’elles soient réalisées sous leurs formes orales [ʧ ʄ] ou nasale [ɲ], ne sont pas attestées dans cette position (Chapitre 2, section 3.1.3). En (38) sont présentés les morphèmes de mon corpus se terminant en [m] ; en (39) ceux se terminant en [n] :

(38)	a. [wím]	‘singe hurleur’	{Co:V}
	b. [wîm]	‘homme’	{Co:V}
	c. [dɜ̰̀ˈbɔ́m]	‘dix [PL/AB/HUM/RD]’	{Co:V}
	d. [bɜ̰̀ˈkɔ̃́m]	‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’	{Co/Am:M,VR}

e. [kɽôm] ‘banane plantain’ {Co/Am:M,VR}

f. [kɽ̂m] ‘sapotier’ {Co:V,M}

g. [kɽ̃ɛ́m] ‘poisson-chat’ {Co/Am:M,V;VR}

h. [sùˈɽîm] ‘inga (sp.)’ {Co/Am:M,V;VR}

i. [jâm] ‘palmier (sp.)’ {Co:M}

(39) a. [ɛ̂̃n] ‘foie’ {Am:VR}

b. [bə̀ˈtsű̃n] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

c. [ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀̃n] ~ [ˈw̃ɔ̃nw̃ɔ̀̃n] ‘peu, court’ (réduplication) {Am:VR}

Il sera vu dans les Chapitres 4 et 5 que les formes en (39) sont attestées à Amubre mais pas à Coroma.

En ce qui concerne à présent les réalisations avec une occlusion non maintenue, les consonnes orales voisées [r ~ ɾ] et [ɽ] sont attestées en position finale de morphème :

(40) a. [də̀ˈkûɾ] ~ [də̀ˈkûr] ‘chauve-souris’ {Am:VR}
a’. [tkûɾ] {Co:V}

b. [ɽír] ‘fourmi (sp.)’ {Co/Am:M,VR}

c. [bɽúɾ] ~ [bɽúr] ‘tatou (sp.)’ {Co/Am:V,VR}

d. [ʃə̀ˈɽár] ‘arbre (sp.)’ {Am:VR}

e. [tsíɾ] ‘petit’ {Am:VR}

f. [ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀̃ɾ] ~ [ˈw̃ɔ̃ɾw̃ɔ̃̄ɾ] ‘peu, court’ (réduplication) {Co:V}{Co:M}

(41) a. [káɽ] ‘arbre’ {Co/Am:V,VR}

b. [ˈpâ-kùɽ] ‘canne à sucre’ {Co/Am:M,V;VR}

c. [ˈʧ-úk-ʃkàɽ] ‘fuir, s’échapper’ {Am:VR}

d. [ʧûɽ] ‘orphelin’ {Co:V}

e. [îɽ] ‘frère’ {Co/Am:M,VR}

f. [ɟúɽ] ‘courant, jet (d’eau)’ {Co:V}

g. [ˈnű̠-bùɽ]	‘colombe’	{Co/Am:V,VR}
h. [tʃíɽ]	‘fourmi (sp.)’	{Co:V}
i. [bə̰ˈtsű̠ɽ] ~ [ptsű̠ɽ]	‘figuier (sp.)’	{Co:V,M}
j. [ɛ̰̂ɽ]	‘foie’	{Co:V,M}

Les consonnes approximantes /w j/ ne sont pas attestées en position finale de morphème (Chapitre 2, section 3.1.3).

Il sera vu dans le Chapitre 4 (section 3) et le Chapitre 5 que les formes en (40) f ([ˈw̃ɔ̠̃-w̃ɔ̰̃ɾ] ~ [ˈw̃ɔ̠̃ɾ-w̃ɔ̰̃ɾ] ‘peu, court’), en (41) i ([bə̰ˈtsű̠ɽ ~ ptsű̠ɽ]) et en (41) j ([ɛ̰̂ɽ]) – c’est-à-dire les morphèmes se terminant par une consonne voisée orale et précédée d’une voyelle nasale – ne sont attestées qu’à Coroma et correspondent aux formes d’Amubre vues plus haut en (39), où à la place de [ɾ] et [ɽ] est attesté [n] : [ˈw̃ɔ̠̃-w̃ɔ̰̃n] ~ [ˈw̃ɔ̠̃n-w̃ɔ̰̃n], [bə̰ˈtsű̠n] et [ɛ̰̂n].

Il apparaît ainsi qu’en position d’attaque, les consonnes voisées orales et nasales sont en distribution complémentaire et s’harmonisent sur le noyau. Il sera argumenté dans le Chapitre 4 qu’il s’agit là d’un processus de propagation nasale régressive.

En position de coda, il apparaît que les consonnes réalisées avec une occlusion maintenue sont en distribution complémentaire selon la même dichotomie orale/nasale : seules les variantes nasales sont attestées. Dans le Chapitre 4, il sera défendu que la présence de la consonne [n] en fin de morphème s’explique par de la propagation nasale progressive et que [n] correspond à /d/. Dans le Chapitre 5, il sera démontré que la présence de la consonne [m] en position finale de morphème est à rapprocher de la présence de la consonne [ɽ], qui sont toutes deux le résultat d’une stratégie d’hypervoisement afin de parer au problème du maintien du voisement des plosives en position finale. Selon cette analyse, les consonnes [m] et [ɽ] correspondent respectivement aux consonnes /b/ et /d/.

Ci-dessous un tableau récapitulant les réalisations orales et nasales des consonnes voisées du bribri, selon leur environnement phonologique : position initiale, médiane ou finale de

morphème ; contexte nasal ou oral. Je reviendrai sur ces différentes variations dans les Chapitres 4 et 5.

	Attaque Initiale de morphème		**Attaque** Médiane de morphème		**Coda**	
	#_V	#_Ṽ	V_V	Ṽ_Ṽ	V_#	Ṽ_#
/b/	b	m	b	m	m	m
/d/	d	n	ɾ	ɾ̃	ɾ	n/ɾ *
/j/	j	j̃	j	j̃	*non attesté*	*non attesté*
/ɾ/	*non attesté*	*non attesté*	ɾ ~ r	n	ɾ ~ r	n/ɾ *
/w/	w	w̃	w	w̃	*non attesté*	*non attesté*
/j/	j	j̃	j	j̃	*non attesté*	*non attesté*

* Variation dialectale

Tableau 15. Réalisations orales et nasales des consonnes voisées du bribri, selon leur environnement phonologique

Notons que la réalisation [n] est commune à /d/ et /ɾ/. Néanmoins, la neutralisation n'a lieu qu'en position finale de morphème, et uniquement à Amubre. La neutralisation ne concerne qu'un nombre extrêmement réduit de morphèmes (Chapitre 4, section 2.2.4). Dans cette position, à Coroma, les deux consonnes sont toujours réalisées orales : [ɾ] *vs* [ɾ/r]. Dans les deux dialectes, en position médiane de morphème, l'opposition est maintenue, y compris dans un milieu nasal : alors que /ɾ/ se nasalise en [n], /d/ se réalise [ɾ̃].

Dans cette section, il a été démontré que les consonnes voisées orales et nasales étaient en distribution complémentaire. En conséquence, seule l'une des deux séries doit être retenue dans l'inventaire phonologique de la langue. Dans la section suivante (3.2.2), j'argumente que les consonnes voisées orales doivent être considérées comme distinctives, alors que les consonnes nasales sont des réalisations contextuelles.

3.2.2. Le voisement est distinctif, la nasalité ne l'est pas

Dans cette étude et dans les travaux antérieurs sur la phonologie du bribri (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; 1982; 1985c), il est considéré que les consonnes orales voisées sont distinctives, alors que les consonnes nasales ne le sont pas : elles sont des réalisations

contextuelles des premières. Dans la présente étude, les réalisations nasales sont expliquées par deux processus :

(i) une propagation nasale régressive (Coroma) ou bidirectionnelle (Amubre) déclenchée par les voyelles nasales ;

(ii) de l'hypervoisement.

De fait, la distribution contextuelle des consonnes voisées orales et nasales pourrait être interprétée d'une autre manière, qui correspondrait à l'analyse inverse. Il pourrait en effet être considéré que les consonnes nasales sont distinctives et que leurs homologues orales sont des variantes contextuelles. Dans cette hypothèse, les consonnes orales voisées seraient issues d'un processus d'oralisation, déclenché par les voyelles orales. Cette analyse aurait l'avantage d'inclure des consonnes nasales dans l'inventaire consonantique du bribri, et ainsi de l'aligner sur les 20% des langues du monde pour lesquelles la nasalité est distinctive pour les voyelles comme pour les consonnes (voir section 1.1). Le bribri ne ferait ainsi plus partie des 3% des exceptions à l'universalité de la présence de consonnes nasales distinctives (Ferguson 1971; Maddieson 1984, 59–72).[105]

Néanmoins, considérer que les consonnes orales sont des réalisations contextuelles de consonnes nasales pose plusieurs problèmes d'analyse. Ils sont discutés ci-après.

Propagation orale à longue distance : un processus non attesté

Alors que les propagations nasales à longue distance sont des processus ayant été signalés dans de très nombreuses langues (Piggott 1992; Piggott and van der Hulst 1997; Cohn 1993; Walker 1998; 2011), à ma connaissance aucune langue n'a jusqu'à présent été décrite comme ayant de la propagation orale dans un domaine plus large que les segments directement adjacents. Une seule exception à cette généralisation est la ré-analyse de Sandalo & Abaurre (2010) de la nasalité en pirahã (mura, Brésil). Alors qu'il est généralement admis que les segments nasals de cette langue sont le fruit de rhinoglottophilie et d'hypervoisement (Everett 1986, 315–17; Hajek 2013), Sandalo & Abaurre proposent une toute autre perspective, qui sera exposée et commentée dans la sous-section suivante. Il peut d'ores et déjà être précisé que cette dénasalisation ne concerne que les voyelles (qui peuvent être réalisées comme des approximantes) et les laryngales.

Les phénomènes d'oralisation (ou de dénasalisation) de consonnes nasales signalés dans la littérature, sont toujours extrêmement localisés : ils ne concernent généralement que la transition entre une voyelle est une consonne nasale distinctive. Ces dénasalisations résultent en des consonnes pré-nasalisées, post-nasalisée[106] voire des consonnes avec un triple contour, C͡NC͡

[105] Je remercie Naomi Yamaguchi (Paris 3, LPP) pour son commentaire lors d'une présentation aux 14èmes rencontres du Réseau Français de Phonologie, commentaire qui a permis de soulever les problématiques abordées dans cette section.

[106] Parfois appelées « occlusives à relâchement nasal » ou – plus souvent mais difficilement traduisible en français – « *prestopped nasals* » (Ladefoged and Maddieson 1996, 128; 1993, 290–95).

([m͡bm], [n͡dn], etc.). Des exemples peuvent être trouvés en karitiana (tupí, Brésil) (Demolin and Storto 2012, 342–46), en mamaindê (nambikwara, Brésil) (Eberhard 2011), en dãw (maku, Brésil) (Wetzels 2008), ou encore en arabana et en waŋgkaŋgurru (pama-nyungan, Australie) (Hercus 1973, cité dans Ladefoged & Maddieson 1996, 128). Dans le Chapitre 6 (section 1.8), il sera vu qu'un phénomène similaire est observé en barí (chibcha, Colombie, Venezuela).

Bien qu'il ait parfois été suggéré que ces consonnes partiellement orales soient le résultat d'une propagation orale déclenchée par les voyelles adjacentes (Anderson 1976), les études citées ci-avant considèrent toutes qu'il s'agit en réalité d'un procédé articulatoire (décalage temporel entre le geste du voile du palais et le relâchement de l'occlusion orale (Demolin and Storto 2012, 346)) résultant en un renforcement perceptif, qui a pour but de maintenir les contrastes phonologiques. En effet, dans une séquence [NV] ou [VN] (où N représente une consonne nasale et V une voyelle orale), le début ou la fin de la voyelle est généralement nasalisée, le temps que le voile du palais se meuve. Une réalisation post ou pré-oralisée, [N͡CV] ou [VC͡N], a l'avantage de protéger la voyelle de l'assimilation nasale, et donc de renforcer sa distinction avec une séquence [NṼ]/[ṼN] (où Ṽ représente une voyelle nasale distinctive).

Un argument qui peut être avancé contre l'analyse de la propagation de l'oralité est que des consonnes partiellement dénasalisées sont également attestées adjacentes à des voyelles nasales (distinctives), comme cela est le cas en karitiana (Demolin and Storto 2012, 345). Demolin & Storto (2012, 345) expliquent l'oralisation dans ce contexte comme une stratégie pour renforcer la frontière entre les deux segments nasals.

Ainsi, alors que la nasalisation à longue distance par assimilation de la position du voile du palais a été reconnue dans de nombreuses langues, les cas de dénasalisations ne sont pas considérés comme des propagations, mais comme une stratégie de renforcement perceptif. Le fait qu'il ne s'agisse pas d'une propagation à proprement parler explique que ces processus d'oralisation sont toujours très localisés (la consonne ne se dénasalise même pas dans son intégralité).

La propagation à l'œuvre en bribri ne peut pas être rapprochée du phénomène décrit ci-dessus. En effet, en bribri, l'harmonie en oralité/nasalité ne concerne pas seulement des segments adjacents (et encore moins de simples transitions entre segments), mais des segments au sein d'un domaine beaucoup plus large : le mot (base lexicale et ses suffixes). Ce domaine sera détaillé dans la section 2.4 du Chapitre 4. Des séquences de segments entièrement orales ou nasales sont illustrées en (42) et (43) :

(42) a. [mą̃-ˈɲãk] 'tes fesses' {Co:V}
b. [ɲį̃-ɲɔ̃ˈʈ̃ɔ̃] 'mon chemin' {Co:M}
c. [nã̃ˈĩʔ] 'tapir' {Am:VR}

(43) a. [ù-bùˈʈû] 'ton chef' {Co:V}
b. [dàˈɟí] 'sel, mer' {Am:VR}
c. [dùˈʈáʔ] 'corne' {Co:V;Am:VR}

Enfin, un cas de dénasalisation de consonnes nasales différent de celui cités ci-dessus et cette fois possiblement dû à une assimilation du geste du voile du palais a été repéré en aguaruna (jivaro, Pérou) par Overall (2012, 5–9). Néanmoins, la dénasalisation ne dépasse pas le domaine de la syllabe et les conclusions d'Overall dans cet exemplier de séminaire sont encore à un stade préliminaire.

[+nasal] comme valeur par défaut

Si les consonnes voisées du bribri sont des consonnes nasales qui se dénasalisent dans des contextes oraux, cela implique que la valeur [+nasal] (ou [+μ] dans le modèle de la Phonologie Articulatoire, voir section 5 du Chapitre 4) soit la valeur par défaut. Cela va à l'encontre de ce qui est généralement postulé dans les théories (Chomsky and Halle 1968, 300; Steriade 1995) mais n'est en effet pas incompatible avec une approche articulatoire.

Dans leur ré-analyse du pirahã (muran, Brésil), Sandalo & Abaurre (2010) suggèrent d'ailleurs que dans certaines langues, à l'image de cette dernière, la valeur par défaut soit [+nasal]. Ainsi, alors que le pirahã est habituellement considéré comme une langue où les segments nasals sont le résultat de rhinoglottophilie et d'hypervoisement (Everett 1986, 315–17; Hajek 2013), ces auteurs font l'hypothèse que tous les segments sonants se réalisent nasals par défaut, sauf quand ils sont dénasalisés par des obstruantes, spécifiées elles par le trait [-nasal].

Cette proposition a néanmoins l'inconvénient de répartir arbitrairement les langues du monde en deux groupes : celles pour lesquelles la valeur par défaut est [-nasal] (la majorité) et celles pour lesquelles la valeur par défaut est [+nasal]. Inversement, les processus de propagation nasale, de rhinoglottophilie et de d'hypervoisement, pour lesquels la littérature existante est relativement conséquente, peuvent, sur la base d'arguments articulatoires, aérodynamiques et acoustiques universels couplés aux spécificités structurelles des langues, expliquer de manière plus naturelle les nasalisations et les différences inter-langues (voir notamment la section 6.1 du Chapitre 5).

Sandalo & Abaurre (2010) justifient qu'une langue ait la valeur par défaut [+nasal] ou [-nasal] sur la base de la proportion de sonantes et d'obstruantes dans la langue. Ainsi, une langue avec « beaucoup » (« many ») d'obstruantes, comme l'anglais, est une langue où la valeur par défaut est [-nasal], étant donné que les obstruantes doivent impérativement être spécifiées [-nasal] (pour des raisons articulatoires selon les auteurs, mais également et surtout acoustiques, comme cela sera argumenté dans la section 5 du Chapitre 5). Inversement, une langue avec « peu » (« few ») d'obstruantes, comme le pirahã, est une langue où la valeur par défaut est [+nasal]. Sandalo & Abaurre ne précisent pas à quoi correspond « beaucoup » et « peu » d'obstruantes. De plus, alors que leur description de la propagation orale en pirahã est argumentée sur le fait que cette langue « a moins d'obstruantes que de sonantes »[107] (ce pourquoi la valeur par défaut serait [+nasal]), leur inventaire d'obstruantes est supérieur à leur inventaire de sonantes : six obstruantes (/p t k b g s/) contre cinq sonantes (/ʔ̃ h̃ ĩ ã õ/) (Sandalo and Abaurre 2010, 11, 13–14, 15–16).

[107] « has less obstruents than sonorants » (Sandalo and Abaurre 2010, 11).

Ainsi, alors que la valeur par défaut [-nasal] a fait ses preuves dans les cheminements théoriques et que les phénomènes de nasalisation peuvent être expliqués par des processus articulatoires, aérodynamiques ou acoustiques, c'est-à-dire des explications universelles (dans la limite de la compatibilité avec les structures spécifiques de chaque langue), qui sont par ailleurs largement attestées ; la justification à la dichotomie entre langues [-nasal] et langues [+nasal] proposée par Sandalo & Abaurre n'est pas évidente et a l'inconvénient d'être spécifique à chaque langue.

Battue nasalisée

Si les consonnes nasales du bribri sont considérées comme s'opposant aux consonnes non voisées, l'inventaire consonantique serait le suivant :

	labiales	coronales	palatales	vélaires	glottales
plosives	p	t	tk	k	ʔ
affriquées		ts	tʃ		
fricatives		s	ʃ		h
nasales	m	n	ɲ		
battue		ɾ̃			
approximantes	w̃		j̃		

Tableau 16. Inventaire consonantique du bribri dans le cadre de l'hypothèse où les consonnes voisées sont spécifiées [+nasal]

Cet inventaire a l'avantage d'inclure des consonnes nasales, /m n ɲ/, et ainsi de placer le bribri parmi les 96% des langues du monde pour lesquelles la nasalité est distinctive pour les consonnes (voir section 1.1). Néanmoins, cet inventaire soulève un autre problème : celui des consonnes nasalisées distinctives : /ɾ̃ w̃ j̃/. J'adopte ici la terminologie de Ladefoged & Maddieson (1996), opposant les consonnes « nasales », c'est-à-dire celles pour lesquelles l'abaissement du voile du palais est combiné à une occlusion orale, aux consonnes « nasalisées », englobant toutes les autres sortes de consonnes pour lesquelles le voile du palais est abaissé (pour une justification à cette dichotomie, voir Ladefoged & Maddieson (1996, 134–36)).

S'il serait peut-être possible de retirer les approximantes de l'inventaire, en considérant qu'elles sont invariablement les réalisations des voyelles /ũ ĩ/ (position adoptée d'ailleurs par Constenla (1981)), le problème persiste pour la battue rétroflexe, /ɽ̃/. En effet, cette consonne

s'oppose à l'autre consonne coronale [+nasal] de la langue, /n/, comme l'attestent les paires quasi minimales suivantes :

(44) a. [kə̰̀ˈnɛ̃́] 'travail' {Am:VR;Co:V}

b. [kə̰̀ˈɽɛ̃́m] 'poisson-chat' {Am:VR}

(45) a. [tsə̀ˈnî] 'sphérique' {Co:V}

b. [sṵ̀ˈɽí] 'cerf' {Am:VR;Co:V}

Placer /ɽ̃/ dans l'inventaire du bribri pose deux problèmes :

(i) /ɽ̃/ ne s'oppose pas à une autre liquide orale, contrairement à ce qui est souvent observé pour les consonnes nasalisées distinctives ;

(ii) le bribri serait peut-être la seule langue au monde à avoir une battue nasalisée dans son inventaire phonologique.

Je développe ces deux aspects ci-après.

Les consonnes nasalisées distinctives sont attestées dans quelques langues, mais restent relativement rares. Ainsi, dans LAPSyD (Maddieson et al. 2014), sur les 624 langues compilées, seulement sept contiennent de telles consonnes (soit 1%) (quatre langues d'Afrique, deux langues du Pérou et une de Russie). Ce sont des fricatives et/ou des approximantes (les fricatives nasalisées sont réputées être généralement réalisées plutôt approximantes (J. Ohala 1975, 300)), /β̃ ṽ ɦ̃ ɦ̃ ʝ̃ w̃ ɰ̃/ (sept langues), et une liquide, /l̃/ (deux langues).

Dans la grande majorité des cas, ces consonnes nasalisées s'opposent à un équivalent oral. Ainsi, en wamey (ou konyagi) (Niger-Congo, Sénégal, Guinée) par exemple, /l̃ ʝ̃ w̃/ s'opposent à /l j w/. Seuls trois exemples illustrent des cas de figure où une consonne nasalisée ne s'oppose pas à son équivalent oral. Cela concerne des laryngales ou glides : /ɦ̃/ en arabela (zaparo, Pérou) (ne s'oppose ni à un /h/ ni a un /ɦ/), /ɦ̃/ en yine (arawak, Pérou) (ne s'oppose ni à un /ɦ/ ni a un /h/) et /ʝ̃/ en UMbundu (Niger-Congo, Angola) (cette langue atteste par ailleurs les consonnes /ṽ ɦ̃ l̃/ qui elles s'opposent à /v h l/).

Aucune langue avec une battue nasalisée distinctive n'est recensée dans LAPSyD. UPSID (Maddieson and Precoda 1990) recense un (seul) exemple : le hindi (hindi-urdu) (indoeuropéen, Inde) qui compte dans son inventaire une battue nasalisée qui est d'ailleurs également rétroflexe, comme en bribri, /ɽ̃/. Cependant, dans LAPSyD, cette consonne est classée comme murmurée (*breathy*), sur la base d'une description de M. Ohala (1983), ce qui la rapproche des autres consonnes murmurées de la langue (également considérées comme murmurées dans UPSID), dont deux nasales : /b̤ d̤ ɖ̤ g̤ ɠ̤ m̤ n̤ ɾ̤ ɽ̤ l̤/.

Ainsi, bien que la solution de considérer les consonnes nasales comme distinctives en bribri soit possible, permettant ainsi de « normaliser » cette langue en l'incluant dans la très grande majorité des langues du monde comptant des consonnes nasales, elle a l'inconvénient de reclasser le bribri parmi un autre groupe d'exception typologique : des langues attestant des consonnes

nasalisées, de surcroît une battue et, enfin, non opposable à une autre liquide orale. Bien que les langues pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes soient relativement rares (~ 3% des langues du monde, 26 langues recensées dans LAPSyD) (voir section 1.1), elles sont de fait moins rares que les langues attestant des consonnes nasalisées distinctives (~ 1% des langues du monde, 7 langues recensées dans LAPSyD). Ainsi, considérer que la nasalité est distinctive pour les consonnes en bribri rendrait cette langue typologiquement encore plus marquée.

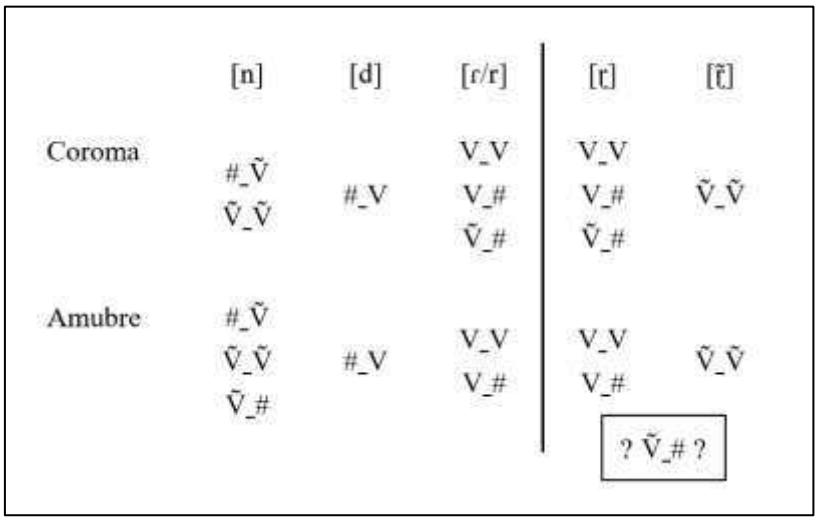
Afin de parer à ce problème, une solution semble envisageable : considérer que /ɽ/ (orale) est la réalisation par défaut, et que cette consonne se nasalise en présence de voyelles nasales. L'inventaire consonantique de la langue deviendrait ainsi complètement conforme aux universaux : une série d'occlusives et d'affriquées non voisées /p t t͡k k ʔ ʧ ʦ/, trois fricatives /s ʃ h/, trois nasales /m n ɲ/ et une liquide (orale) /ɽ/.

Cette solution a néanmoins l'inconvénient de considérer que deux propagations contradictoires opèrent en bribri : une propagation orale (dénasalisation de /m n ɲ/) et une propagation nasale (nasalisation de /ɽ/). A l'inverse, l'analyse proposée dans la présente étude, combinant une propagation nasale à de l'hypervoisement, a l'avantage de faire appel à des processus connexes. Ainsi, sur la base de tendances universelles, il sera proposé dans la section 6 du Chapitre 5 que c'est justement *parce que* le bribri comporte de la propagation nasale que la stratégie d'hypervoisement par nasalisation est à la disposition des locuteurs.

Le puzzle des coronales orales et nasales, [d ɾ ɽ ɽ̃ n]

Le bribri comporte un assez grand nombre de consonnes coronales voisées : une plosive ([d]), deux battues orales ([ɾ ɽ]), dont la première varie librement avec une trille ([r]), une battue rétroflexe nasalisée ([ɽ̃]) et une nasale ([n]). Si l'on pose /n/ et /ɽ̃/ (ou /ɽ/, comme cela a été expliqué dans la sous-section précédente) dans l'inventaire des consonnes distinctives, reste à expliquer les distributions des cinq coronales voisées.

Les distributions des ces consonnes sont les suivantes : (V représente une voyelle orale et Ṽ une voyelle nasale)



	[n]	[d]	[ɾ/r]	[ɽ]	[ɽ̃]
Coroma	#_Ṽ Ṽ_Ṽ	#_V	V_V V_# Ṽ_#	V_V V_# Ṽ_#	Ṽ_Ṽ
Amubre	#_Ṽ Ṽ_Ṽ Ṽ_#	#_V	V_V V_#	V_V V_#	Ṽ_Ṽ
				? Ṽ_# ?	

Tableau 17. Distribution des consonnes coronales voisées

Alors que les consonnes [n d ɾ/r] sont des des dentales ou des alvéolaires, les consonnes [ɽ ɽ̃] sont rétroflexes. Il apparaît qu'au sein des classes alvéolaires/dentales et rétroflexes, les consonnes sont en distribution complémentaire, dans chacun des deux dialectes. Ainsi, la consonne dentale/alvéolaire /n/ se dénasaliserait à [d] ou [ɾ/r] en fonction du contexte (position initiale *vs* positions intervocalique et finale, ce qui pourrait aisément être expliqué par un processus de lénition). Pour sa part, la consonne /ɽ̃/ ou /ɽ/ se dénasaliserait ou se nasaliserait à /ɽ/ ou /ɽ̃/, selon l'analyse adoptée (voir sous-section précédente).

Néanmoins, à Amubre, on peut noter un 'trou' dans l'inventaire des contextes d'apparition des consonnes rétroflexes : aucune des deux n'apparaît en position finale après une voyelle nasale (Ṽ_#).[108] Un début de solution peut être trouvé si l'on compare avec la variété de Coroma. En effet, les termes qui à Coroma se terminent en Ṽɽ̃# (46) a et (47) a – c'est-à-dire le 'trou' dans l'inventaire à Amubre – se terminent en Ṽn# à Amubre (46) b et (47) b :

(46) a. [ɛ̃̂ɽ̃] 'foie' {Co:V}

b. [ɛ̃̂n] — {Am:VR}

(47) a. [bə̰ˈtsṹɽ̃] 'figuier (sp.)' {Co:V;M}

b. [bə̰ˈtsṹn] — {Am:VR}

[108] Par ailleurs, le fait que les rétroflexes ne soient pas attestées en position initiale a été développé et commenté dans le Chapitre 2 (section 2.3).

De plus, lorsque ces termes se trouvent dans une phrase porteuse où ils ne sont plus en position finale absolue, une variation libre peut être observée à Amubre, où [n] alterne avec [ɽ] (même dans un contexte entièrement nasal, comme en b) :

(48) a. [ɻé tsɔ́ʔ ɛ̃n bwá -ũ̀k] ~ [ɻé tsɔ́ʔ ɛ̃̂ɽ bwá-ũ̀k] {Am:VR}
1SG EXST foie soigne -INF
'Je suis en train de soigner le foie'

b. [ɻé bə̀ˈtsṹn ṹɻ -ê -t͡ʃù] ~ [ɻé bə̀ˈtsṹɽ ṹɻêt͡ʃù] {Am:VR}
1SG figuier traverser -PFV.RCT -?
'Je traverse avec le figuier (j'emporte le figuier de l'autre côté du fleuve)'

Cette variation libre n'est attestée qu'à Amubre, pas à Coroma, où la réalisation des mots en ɽ# est invariable.

Sur la base des formes attestées à Coroma et de la variation libre observée à Amubre, les termes [ɛ̃̂n] et [bə̀ˈtsṹn] devraient-ils être analysés comme se terminant par la consonne /ɽ-ɾ̃/ (orale ou nasale, selon l'analyse choisie, voir sous-section précédente) ?

Si l'on pose les formes /ɛ̃̂ɾ̃/ et /matsṹɾ̃/, il faut expliquer pourquoi une dénasalisation (/ɾ̃/ → /ɽ/) est observée à Coroma – sans pour autant qu'une voyelle orale soit là pour déclencher une propagation orale – alors qu'une nasalisation totale (/ɾ̃/ → [n]) est attestée à Amubre en position finale absolue. Une solution pourrait être la faible saillance acoustique de la nasalité d'une battue, de surcroît en position finale absolue, qui serait ainsi soit renforcée (Amubre), soit réanalysée comme de l'oralité (Coroma). Néanmoins, rien n'explique pourquoi les deux stratégies (nasalisation totale et dénasalisation) sont observée à Amubre, en variation libre, en position non finale absolue. En outre, comme cela a été détaillé dans la sous-section précédente, poser une battue nasalisée (/ɾ̃/) dans l'inventaire des consonnes distinctive est problématique.

Si l'on pose les formes /ɛ̃̂ɽ/ et /matsṹɽ/ – en partant du principe que la battue est intrinsèquement orale (voir sous-section précédente) – il s'agirait dans ce cas d'une nasalisation de /ɽ/ à [n], opérant à Amubre et déclenchée par la voyelle précédente. Néanmoins, d'une part, comment expliquer que la nasalisation n'a pas obligatoirement lieu en position finale non absolue ? D'autre part, comme cela a déjà été remarqué dans la sous-section précédente, cela reviendrait à devoir poser une règle de propagation orale (bidirectionnelle, pour expliquer à la fois #dV et Vɾ#) ainsi que, à l'inverse, une règle de propagation nasale (progressive).

Une autre solution est de considérer que, à Amubre au moins, ces termes se terminent par un /n/, qui se dénasalise facultativement lorsqu'il n'est plus en position finale absolue, que le contexte soit oral ou nasal. Néanmoins, aucune raison phonologique ne pourrait expliquer cette dénasalisation dans un tel contexte. De plus, /n/ (dental/alvéolaire) se dénasalise normalement à [ɾ/r] (dental/alvéolaire), pas à [ɽ] (rétroflexe), qui par ailleurs est en opposition avec /n/. Enfin, cela reviendrait à poser des formes phonologiques distinctes pour les deux dialectes, ce qui est possible, mais n'est pas forcément la solution optimale.

Par ailleurs, il a été démontré dans le Chapitre 2 (section 2.3) que [d] et [ɽ] étaient deux réalisations d'une même unité distinctive :

(i) Ces deux consonnes sont en distribution complémentaire

(ii) Des alternances [d]/[ɽ] sont directement observables

Pour conclure, au vu de la variation dialectale et contextuelle [n]/[ɽ], ainsi que de la variation contextuelle [d]/[ɽ], il existe un lien évident entre [n]/[d] et [ɽ]. Ce lien semble difficile à capturer si l'on pose /n/ et /ɽ/ (ou /ɽ̃/) comme consonnes distinctives, comme cela est le cas si l'on considère que la nasalité est distinctive pour les consonnes.

Le problème est par contre facilement résolu si l'on pose /d/ et /ɾ/ comme consonnes distinctives, comme cela est proposé dans la présente étude. Il sera ainsi démontré dans les Chapitres 4 et 5 que /d/ se nasalise à [n] en position initiale suivie d'une voyelle nasale et, à Amubre, en position finale si précédée d'une voyelle nasale. Cela sera expliqué par de la propagation nasale régressive (Coroma) ou bidirectionnelle (Amubre). La variation libre observée à Amubre en position finale non absolue sera expliquée par un changement phonologique en cours, motivé par une analogie et déductible par une comparaison dialectale (sections 4.1 du Chapitre 5). Il sera expliqué que /d/ se réalise [ɽ] (contexte oral) et [ɽ̃] (contexte nasal) à l'intervocalique à cause de la Contrainte Aérodynamique du Voisement combinée à un chevauchement des gestes articulatoires entre la consonne et les voyelles adjacentes (section 4.4 du Chapitre 5). La réalisation [ɽ] de /d/ en position finale et le parallélisme entre les réalisations Ṽn# (Amubre) et Ṽɽ# (Coroma) seront expliqués par de l'hypervoisement, permettant également d'expliquer les réalisations Vm#. Enfin, /ɾ/ se nasalise à [n], dans un contexte où /d/ se nasalise à [ɽ̃], ce qui évite la neutralisation d'opposition des consonnes /d/ et /ɾ/ (voir fin section 3.2.1).

3.3. Aperçu de la nasalité en bribri : synthèse et conclusion

Dans la section 3.1, il a été démontré que la nasalité est distinctive pour les voyelles en bribri. Le système des voyelles nasales a été présenté et commenté dans cette même section. Par ailleurs, comme cela a été exposé dans la section 3.2.1, les consonnes nasales et les consonnes orales voisées sont en distribution complémentaire. Dès lors, seule l'une des deux séries doit être considérée comme distinctive.

Dans la section 3.2.2, l'hypothèse de considérer que les consonnes nasales sont distinctives et qu'un processus d'oralisation expliquerait l'alternance consonnes nasales / consonnes orales voisées, a été réfutée. En effet, une telle approche ne permettrait pas d'expliquer les alternances [d]/[ɽ] et [ɽ]/[n], observées dans les données.

De plus, poser la battue rétroflexe nasalisée /ɽ̃/ comme consonne distinctive rend le bribri typologiquement encore plus atypique qu'il ne l'est en ne posant pas de consonnes nasales distinctives. L'autre alternative, à savoir poser la battue orale /ɽ/ et considérer qu'elle se nasalise dans certains contextes, a l'inconvénient de nécessiter deux propagations opposées, l'une de la nasalité et l'autre de l'oralité. A l'inverse, l'hypervoisement par abaissement du voile du palais couplé aux propagations nasales (analyse proposée dans la présente étude) a l'avantage d'être

structurellement cohérent et complémentaire, le premier processus étant possible grâce à la présence du second.

Par ailleurs, postuler de la propagation orale à longue distance se heurte à deux difficultés. La première est d'ordre théorique. En effet, une telle analyse impliquerait que la valeur [+nasal] soit postulée comme valeur par défaut. Bien que ce ne soit pas impossible, cela contrarierait les théoriciens ayant toujours argumenté en faveur d'une valeur par défaut privative. La seconde est d'ordre typologique. Ainsi, le seul cas d'oralisation qui ait été signalée dans certaines langues du monde est un processus très local, ne concernant que l'attaque et/ou le relâchement d'une consonne, jamais des chaînes de segments comme les chaînes orales et les chaînes nasales observées en bribri. De fait, cette dénasalisation est considérée comme une stratégie articulatoire de renforcement perceptif et non pas comme une assimilation en oralité.

L'opposition [p t ʧ] à [b d ɟ ~ m n ɲ] doit ainsi être analysée comme une opposition de voisement, et non pas comme une opposition de nasalité. En bribri, les consonnes nasales sont les réalisations des consonnes voisées (i) en présence d'une voyelle nasale (Chapitre 4) et (ii) lorsque le voisement est renforcé dans un contexte où il est en danger (Chapitre 5).

Synthèse et conclusion

Le bribri a un système phonologique marqué, en cela qu'il fait partie des ~ 3% des langues du monde remettant en question l'universel proposé pour la première fois par Ferguson (1971), postulant que toutes les langues ont au moins une consonne nasale distinctive. En bribri, la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles.

Comme la majorité des langues partageant cette caractéristique, des consonnes nasales sont cependant observées dans l'*output*, et sont le résultat de deux processus de nasalisation : de la propagation nasale à longue distance et de l'hypervoisement par abaissement du voile du palais.

Si cet état de fait n'est pas très répandu dans les langues du monde, il correspond de fait à un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud. Il sera vu dans le Chapitre 6 que deux autres langues de la famille chibcha fonctionnent exactement comme le bribri : le cabécar (Costa Rica) et le buglere (Panama).

L'hypothèse que le bribri soit un système moins marqué qu'il n'en a l'air, en considérant que les consonnes nasales sont distinctives et qu'elles se dénasalisent dans certains contextes, a été envisagée. Il a néanmoins été conclu qu'une telle approche rendait difficilement compte de certaines variations observées dans les données, et qu'elle ne faisait que déplacer le bribri d'un groupe typologiquement marqué vers d'autres, encore plus marginaux : des langues comportant des consonnes nasalisées distinctives (~ 1% des langues du monde) et/ou des langues attestant de la propagation orale à longue distance (processus encore non attesté).

Dans les deux chapitres qui suivent, il est démontré que les consonnes nasales observées dans l'*output* peuvent facilement être expliquées par deux processus phonologiques distincts :

(i) une propagation nasale à longue distance, déclenchée par les voyelles (Chapitre 4)

(ii) un renforcement du voisement lorsqu'il est en danger (hypervoisement), par l'évacuation de l'air par la cavité nasale (Chapitre 5)

Le premier processus est un trait typiquement aréal, caractérisant une très large partie des langues d'Amérique Centrale et du Sud. La seconde a l'avantage de constituer une explication homogène à toutes les codas voisées de la langue, qu'il s'agisse des consonnes nasales, mais également des liquides, dont la réalisation [ɽ] de la consonne /d/.

Chapitre 4

Propagation nasale

A l'image d'un bon nombre de langues d'Amérique Centrale et du Sud, le bribri atteste un processus de propagation nasale. La forte tendance aréale de la propagation nasale et la façon dont elle est typologiquement appréhendée ont étés traitées dans le Chapitre précédent (Chapitre 3). Dans le présent chapitre, la propagation à l'œuvre en bribri est décrite et analysée.

Deux propagations sont observées dans la langue : l'une régressive, et l'autre progressive. Seule la première a formellement été identifiée dans les études précédentes du bribri (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; 1982; 1985c; Tohsaku 1987). La nasalisation de consonnes qui *suivent* des voyelles nasales avait été signalée par Constenla (1981; 1985c; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998), mais elle n'avait pas fait l'objet d'une analyse et était traitée de concert avec les cas de nasalisation « spontanée » (Chapitre 5).

Ces deux propagations sont de fait asymétriques : la propagation régressive est beaucoup plus active que la propagation progressive. D'une part, la nasalité se propage sur une plus longue distance vers la gauche que vers la droite. Cela a pour conséquence des différences dans les inventaires des segments cibles et des segments opaques de chaque propagation, ainsi que dans la proportion du lexique à être touchée par un processus et/ou par l'autre.

D'autre part, alors que la propagation régressive est attestée dans les trois dialectes de la langue, Amubre, Coroma et Salitre, la propagation progressive n'est pas attestée à Coroma. Ainsi, alors que la propagation est bidirectionnelle à Amubre et à Salitre, elle est unidirectionnelle à Coroma (régressive).

Les propagations régressive et progressive sont respectivement décrites et analysées dans les sections 1 et 2. Une synthèse de ces deux propagations, de leur points communs et de leurs différences, est proposée dans la section 3. Enfin, la section 4 modélise ce processus phonologique dans le cadre de la Phonologie Articulatoire (Browman and Goldstein 1986; 1989; 1990; 1992; 2000). Cette approche a l'avantage de capturer la typologie des segments déclencheurs, cibles et opaques du bribri de manière économique et explicative.[109]

[109] Je remercie Françoise Rose (CNRS, DDL) pour nos riches discussions à propos des propagations nasales dans les langues d'Amérique du Sud, qui ont nourri mes lectures et mon analyse des propagations à l'œuvre en bribri.

1. Nasalisation régressive : Amubre et Coroma

Une propagation nasale régressive est à l'œuvre en bribri et est commune aux trois dialectes de la langue. Ce processus a fait l'objet de trois courts articles basés sur des données de première main :

- Wilson (1970) : 5 pages, pas de renseignements sur le(s) dialecte(s) étudié(s)
- Constenla (1982) : 4 pages., Amubre
- Constenla (1985c) : 2 pages., pas de renseignements sur le(s) dialecte(s) étudié(s)

Les travaux de Constenla (1981; 1985c) ont également été ré-analysés dans un cadre de phonologie formelle et au travers d'une terminologie typologique, dans un article de Tohsaku (1987) (10 pages).

Enfin, la propagation régressive est abordée dans les trois ébauches phonologiques qui existent du bribri :

- Wilson (1974) : 13 pages, Salitre
- Schlabach (1974) : 8 pages, Amubre
- Constenla (1981, 106–17, 179–80) : 13 pages, analyse pandialectale uniformisée

Si les analyses de la propagation nasale régressive proposées dans ces travaux sont, de manière globale, confirmées par la présente étude, elles ont l'inconvénient de contenir très peu de données pour les étayer, en particulier de données phonétiques.[110] Dans cette section, j'offre ainsi une description et une analyse détaillées de cette propagation, démontrée sur la base de données phonétiques récoltées à Amubre et à Coroma. En outre, il sera vu dans la section 4 qu'une approche articulatoire (Browman and Goldstein 1992; 1986; 1989; 1990) permet de capturer le comportement de chaque classe de segments (déclencheurs, cibles et opaques) de manière plus économique et plus explicative que ce qui avait été proposé jusqu'à présent.

La nasalisation régressive en bribri est déclenchée par les voyelles nasales des syllabes finales (ou uniques) de morphèmes (section 1.1) et a pour cible les consonnes voisées et les voyelles des syllabes non finales de morphèmes (section 1.2). Les consonnes non voisées et les voyelles des syllabes finales (ou uniques) de morphèmes bloquent la propagation. Ces deux sortes de segments opaques seront présentées respectivement dans les sections 1.3 et 1.4. Enfin, cette propagation a pour domaine le mot, qui peut être constitué d'un ou plusieurs morphèmes (section 1.4). L'analyse, plus délicate, du comportement des deux consonnes laryngales, /ʔ/ et /h/, est traitée dans la section 1.5.

[110] Ces travaux sont présentés dans la section 1 du Chapitre 2.

Ci-dessous un tableau synthétisant les principales caractéristiques typologiques de la propagation nasale régressive en bribri, avec les références des sections où elles sont traitées :

Catégories typologiques	*Bribri*	
Segments **déclencheurs**	Voyelle nasale de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème	Section 1.1
Segments **cibles**	- Consonnes voisées - Voyelles des syllabes non finales d'un morphème	Section 1.2
Segments **transparents**	/	Section 1.3
Segments **opaques / bloqueurs**	- Consonnes non voisées - Voyelle de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème	Section 1.3 Section 1.4
Domaine	Mot	Section 1.4

Tableau 18. Introduction aux principales caractéristiques typologiques de la propagation nasale régressive en bribri

1.1. Segments déclencheurs

La propagation nasale en bribri est déclenchée par les seuls segments dont la nasalité est distinctive : les voyelles (section 3.1 du Chapitre 3). Toutes les études antérieures sur la langue s'accordent d'ailleurs sur ce point (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981, 106–17; 1982; 1985c).

Comme cela a été introduit dans la section 3 du Chapitre 2, la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles des syllabes finales de morphème. Les voyelles non finales sont sous-spécifiées quant à la nasalité/oralité. La propagation nasale a donc toujours comme point de départ la dernière syllabe du morphème. Cela est développé dans la section suivante (1.2).

Comme cela sera détaillé dans la section 1.4.2, les voyelles orales des syllabes finales sont opaques à la propagation. Dans la section suivante (1.2), il sera vu que les voyelles non finales, c'est-à-dire les voyelles sous-spécifiées, sont la cible de la propagation.

1.2. Segments cibles et direction de la propagation

Schlabach (1974) considère que les segments cibles de la propagation nasale sont les trois occlusives voisées, /b d ɟ/, réalisées [m n ɲ] lorsque suit une voyelle nasale. Wilson (1974) ajoute à ces trois occlusives les autres consonnes voisées de la langue, /ɽ w j/, réalisées [ɽ̃ w̃ j̃] devant une voyelle nasale. Enfin, Constenla (1981, 106–17, 179–80; 1982; 1985c) étend l'inventaire des segments cibles aux voyelles. Ce dernier ajout implique également un changement quant au domaine de la propagation nasale. Je reviendrai sur ce point lors de la description du domaine (section 1.4).

Mon analyse coïncide avec celle de Constenla en cela que tous les segments voisés, consonnes comme voyelles, sont considérés comme la cible de la nasalisation. Les seules différences résident dans le traitement phonologique des liquides [r ɾ ɽ] et des approximantes [w j], indépendamment de la nasalité (sections 2.3 et 2.5 du Chapitre 2). En effet, alors que Constenla considère que [ɽ] est une consonne distinctive et que [r/ɾ] est une réalisation contextuelle de /d/, je propose l'analyse inverse. De même, alors que Constenla considère que les approximantes sont toujours des réalisations contextuelles des voyelles hautes, je considère que certaines occurrences sont en effet des réalisations de /i/ et /u/ mais que les autres sont des consonnes distinctives.

Ci-après sont présentés des exemples illustrant l'alternance directement observable de segments oraux et nasals. Compte tenu de restrictions phonologiques et morphologiques (domaine de propagation, faible nombre de préfixes, etc.), il n'est pas possible de présenter des exemples où la nasalisation est directement observable pour chaque segment de l'inventaire phonologique. Pour certains, la distribution complémentaire est le seul indice d'une variation contextuelle.

Les segments pour lesquels une alternance orale/nasale a directement pu être observée sont les suivants : [b ~ m] [ɟ ~ ɲ] [ɾ ~ n] [i ~ ĩ]-[j ~ j̃/ɲ] et [a ~ ã]. Notons que, sur le plan phonétique, tous les modes des segments voisés sont représentés par au moins un membre : plosives ([b ɟ]), battue ([ɾ]), approximantes ([j]) et voyelles ([i u]). Notons également que presque toutes les classes naturelles distinctives sont représentées : occlusives non affriquées (/b/), affriquées (/ɟ/), liquide (/ɾ/) et voyelles (/i a/) (ne manquent que les approximantes, /j w/).

Pour ce qui concerne les autres segments voisés (la troisième occlusive non affriquée /d/, la troisième voyelle /u/[111]et les approximantes /j w/), le recours à l'analyse distributionnelle des segments dans le mot est nécessaire. L'étude de cette distribution suivra les exemples où la nasalisation est directement observable.

Ci-dessous sont présentés des exemples illustrant la nasalisation des occlusives voisées (1)-(5).

La variation orale/nasale de la consonne bilabiale peut être observée par l'allomorphie du préfixe de seconde personne du singulier : [b(ɣ̀)-] est attesté devant les voyelles et les consonnes orales (1), alors que [m(ɣ̃)-] est présent devant les voyelles et les consonnes nasales (2) :[112]

(1)	a. [**b**-ɔ́ʔ]	{2SG-hache}	'ta hache'	{Co:V}
	b. [**b**ɣ̀-ˈɟî]	{2SG-père}	'ton père'	{Co:M}
	c. [**b**ɣ̀-ˈdî-ɽà]	{2SG-animal(sp.)}	'ton animal (sp.)'	{Co:V}

[111] Comme cela a été établi dans la section 3 du Chapitre 2, les voyelles des syllabes non finales correspondent toujours aux voyelles distinctives /i a u/. Les quelques réalisations [ɪ ʊ ɛ ɔ] observées dans ces syllabes sont le résultat d'harmonies vocaliques. Comme cela sera vu dans la section 1.4.2, seules les voyelles des syllabes non finales sont la cible de la propagation. Ne sont ainsi concernées que /i a u/.

[112] Les préfixes de personnes on été présentés dans la section 4.2 du Chapitre 2.

(2) a. [**m**-ɛ̂ɽ-sì̩] {2SG-foie-sec} ‘tu as soif’ {Co:V}
b. [**m**ã̰-ˈɲâk] {2SG-fesses} ‘tes fesses’ {Co:V}
c. [**m**ò̰-ˈmí] {2SG-mère} ‘ta mère’ {Co:M}

Par ailleurs, l’exemple (3) illustre également le fait que [m] est en effet une réalisation de /b/. Dans *une* occurrence du syntagme ‘trois arbres’, sur trois produits, une locutrice (N) a articulé une occlusive voisée (a), là où habituellement est produite une consonne nasale (b). Cela résulte en une prononciation non standard du terme [**m**ã̰̀ˌɲǎ-tù] /**bV**ɟǎ-tʊ/ ‘trois [AL]’.

(3) a. [ˌkáɽ **b**ó̰ˈɲǎ-tù] {arbre NUM3-[AL]} ‘trois arbres’ {N}
b. [ˈkǎɽ **m**ã̰̀ˌɲǎ-tù] — — {N}

La variation orale/nasale de l’affriquée palatale peut être observée par l’allomorphie du préfixe de première personne du singulier : [ɟ(ɣ̰)-] est attesté devant les voyelles et les consonnes orales (4), alors que [ɲ(ỹ)-] est présent devant les voyelles et les consonnes nasales (5).

(4) a. [**ɟ**-ú] {1SG-maison} ‘ma maison’ {Co:V}
b. [**ɟ**-ɟákˀ] {1SG-belle.fille/belle.mère} ‘ma belle-fille, ma belle-mère’ {Co:V}
c. [**ɟ**ɛ̰̀-ˈbɽí-wʊ̀] {1SG-collier} ‘mon collier’ {Co:M}

(5) a. [**ɲ**-ű] {1SG-marmite} ‘ma marmite’ {Co/Am:V,M;VR}
b. [**ɲ**ḭ̀-ɲɔ̰̀ˈɽ̃ɔ̃́] {1SG-chemin} ‘mon chemin’ {Co:V}
c. [**ɲ**ɛ̰̀-mɔ̃́k] {1SG-chouette} ‘ma chouette’ {Co:M}

La nasalisation de la liquide, /ɾ/, peut s’observer au travers de l’allomorphie du suffixe de MVC[113] (6)-(8) : [-ɾ] est attesté devant des voyelles orales (a), alors que [-n] est la forme observée devant les voyelles nasales (b).

(6) a. [ˈɟɛ́ʔ ɔ̃́ **-ɾ**] ‘je crie’ {Co:V}
1SG crier -MVC

b’. [ˈɔ̃́ **-n** **-ũ̃**kˀ] ‘crier’
crier -MVC -INF

[113] Le concept de « *mid-voice cluster* » (MVC) a été proposé par Kulikov (2011). Le suffixe bribri {-ɾ} est analysé comme un morphème de *mid-voice cluster* par Pacchiarotti (soumis).

(7) a. [ì wŭ **ɾ**] ‘ça fleurit ?’ {Co:V}

b. [ì- ˈwó **-n** **-ɛ̃̀**] ‘ça a fleuri’
3SG- fleurir -MVC -ASP[114]

(8) a. [ʧʃî **-ɾ**][115] ‘être assis (SG)’ {Co:V}
estar[ASSIS.SG] -MVC

b. [ˈʧʃî **-n** **-ĩ̀**k][116] ‘être pendu (PL)’
estar[PENDU.PL] -MVC -?

La variation entre l’approximante orale, [j], et l’approximante nasale, [j̃], peut être observée au travers de l’allomorphie du préfixe de troisième personne du singulier, {i-}, lorsqu’il précède une voyelle (/i/ → [j] afin d’éviter un hiatus, cf. section 2.5 du Chapitre 2). Alors que [j] est attesté devant les voyelles orales (9), [j̃] est attesté devant les voyelles nasales (10) :

(9) a. [**j**-úʔ] {3SG-moudre} ‘moudre’ {Co:V}

b. [ˈ**j**-î-ɟì] {3SG-chose} ‘son objet’ {Co:V}

c. [**j**-âk] {3SG-pierre} ‘sa pierre’ {Co:V}

(10) a. [ˈ**j̃**-ű-ūkˀ-ʧ̬ù] ~ [ˈ**ɲ-**ű-ūkˀ-ʧ̬ù] {3SG-faire.traverser-inf-?} ‘faire traverser’ {Co:V}

b. [**j̃**-ɛ̂ʈ] {3SG-foie} ‘son foie’ {Co:V}

c. [ˈ**j̃**-ɔ̌-n-ū̃k] ~ [ˈ**ɲ-**ɔ̌-n-ū̃k] ~ [**ĩ́-**ˈɔ́-n-ů̃k] {3SG-savoir-mvc-inf} ‘savoir’ {Co:V}

En (10) a et c, notons que la réalisation approximante varie librement avec une réalisation occlusive : [j̃] ~ [ɲ]. Il s’agit néanmoins de la voyelle distinctive /i/, comme cela s’observe lorsque ce suffixe précède une consonne (voir plus bas en (11) (12)). Le hiatus {i-} + V est d’ailleurs parfois attesté, comme cela apparaît en (10) c : [**ĩ́-**ˈɔ́-n-ů̃k].

Enfin, il est également possible d’observer des alternances entre les voyelles orales, [i a], et les réalisations nasales, [ĩ ã], au travers de l’allomorphie des préfixes de troisième et de seconde personne du singulier.

[114] Dans cet exemple, la neutralisation tonale qui a lieu en fin d’énoncé empêche l’identification du suffixe. Il peut s’agir du perfectif récent ({-ɛ̂}) ou de l’imperfectif transitif ({-ɛ́}).

[115] Les verbes de postures sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, il sont indécomposables.

[116] Voir la note de bas de page précédente.

Ainsi, alors que la réalisation [i-] 3SG est attestée devant les consonnes orales (11), la variante [ĩ-] est observée devant les consonnes nasales (12) :

(11)	a. [ì-pkʈúʔ]	{3SG-hameçon}	‘son hameçon’	{Co:V}
	b. [ì-ˈbá-ũk]	{3SG-chaud-INF}	‘chauffer’	{Co:V}
	c. [ì-ˈɟí-wù]	{3SG-charbon-fruit/ROND}	‘son charbon’	{Co:V}
(12)	a. [ĩ̀-ˈmà̃-ű̃kˀ]	{3SG-atar-INF}	‘attacher’	{Co:V}
	b. [ĩ̀-mű̃]	{3SG-belle.soeur}	‘sa belle-soeur’	{Co:V}
	c. [ĩ̀-nà̃ű̃]	{3SG-oncle}	‘son oncle maternel’	{Co:V}

De même, la réalisation pleine du préfixe de seconde personne du singulier, [bà-], est utilisée devant les voyelles et les consonnes orales (13), alors que la forme pleine [mà̃-] est attestée devant les voyelles et les consonnes nasales (14) :

(13)	[bà-ˈîʈ]	{2SG-frère/soeur}	‘ton frère, ta soeur’	{Am:VR}
(14)	a. [mà̃-ˈnű̃ű̃-ɟùk]	{2SG-oncle-SUF}	‘ton neveu, ta nièce’	{Am:VR}
	b. [mà̃-ɲã̄ˈʈã̆]	{2SG-chemin}	‘ton chemin’	{Am:VR}
	c. [mà̃-ˈű̃]	{2SG-marmite}	‘ta marmite’	{Am:VR}

Les formes pleines des préfixes de personnes sont attestées à Amubre mais pas à Coroma (voir section 4.2 du Chapitre 2). Mon corpus contient ainsi très peu d’exemples de ces formes. Les exemples (13) et (14) peuvent néanmoins être complétés par les formes relevées par Constenla & *al.* (1998, 25) :

(15)	a. [bà-kû̃]	{2SG-pou}	‘ton pou’	{Constenla et al. 1998:25}
	b. [ɟà-ú]	{1SG-maison}	‘ma maison’	
	c. [sà-ʤî]	{1PL.INCL-père}	‘notre père’	
(16)	a. [mà̃-nà̃ű̃]	{2SG-oncle}	‘ton oncle maternel’	
	b. [ɲà̃-ɲẫ]	{1SG-excrément}	‘mes excréments’	
	c. [ɲà̃-ɛ̂̃n]	{1SG-foie}	‘mon foie’	
	d. [sà̃-ű̃]	{1PL.INCL-marmite}	‘notre marmite’	

Dans ces exemples, les formes [bà-], [ɟà-] et [sà-] alternent avec les formes [mà̃-], [ɲà̃-] et [sà̃-], selon si la voyelle ou la consonne qui suit est orale (15) ou nasale (16).

Tournons-nous à présent vers l’étude de la nasalisation des quatre segments restants, /d/, /w/, /j/ et /u/, qui ne peut pas s’appuyer sur l’observation d’une alternance morpho-phonologique quelconque, et doit donc se déduire de la distribution contextuelle des segments oraux et nasals.

La nasalisation de /d/ dans le cadre de la propagation régressive s'observe par la distribution de quatre réalisations : [d n ɽ ɽ̃] (voir section 2.3 du Chapitre 2). Aucune séquence d'une occlusive coronale orale voisée suivie d'une voyelle nasale n'est observée : *[dṼ]. Inversement, aucune séquence d'une occlusive nasale coronale suivie d'une voyelle orale n'est observée au sein d'un morphème :[117] *[nV]. Les séquences [dV] (17) et [nṼ] sont par contre attestées (18) :

(17)	a. [**d**ŭ]	'oiseau'	{Co:V}
	b. [**d**ù^{l}ɽáʔ]	'corne'	{Co/Am:V;VR}
	c. [**d**ə^{l}kô]	'péjibaie'	{Am:VR}
(18)	a. [**n**ṳ̂]	'pourri, cadavre'	{Co:V}
	b. [**n**ə̀^{l}ĩ́ʔ]	'tapir'	{Am:VR}
	c. [**n**ə̀^{l}mə̃́]	'poisson'	{Am:VR}

On peut donc en déduire que [d] et [n] sont ici en distribution complémentaire et que [d] se nasalise en [n] lorsqu'il est suivi d'une voyelle nasale.

Par ailleurs, les réalisations [ɽ] et [ɽ̃] sont également en distribution complémentaire : au sein d'un même morphème, [ɽ] s'observe entre deux voyelles orales (19), alors que [ɽ̃] est attesté entre deux voyelles nasales (20).[118]

(19)	a. [ùˈɽî]	'arbre (sp.)'	{Co:V}
	b. [pkṵˈɽáʔ]	'guêpe'	{Co:V}
	c. [kṵˈɽó]	'pied'	{Co:M}
	d. [ʃə̤ˈɽár]	'arbre (sp.)'	{Am:VR}
	e. [bṵˈɽû]	'chef'	{Co:V}
(20)	a. [ɲə̀ˈɽ̃ə̃́]	'chemin'	{Am:VR}
	b. [ʃkə̤̃ˈɽ̃ə̂]	'fumée'	{Am:VR}
	c. [mə̤̀ɽ̃ṳ̃-ʧkə̰̀] {cendre-substance.solide/semi.solide}	'cendre'	{Co/Am:V;VR}
	e. [ˈbŭʔ-mə̤̀ɽ̃ɛ̃̀] {bûche-poudre}	'sciure'	{Am:VR}
	f. [sṳ̀ˈɽ̃ĩ́-tːù] {cerf-partie.supérieure.corps}	'neuf'	{Co:V,M}

[117] Cette séquence est observable si une frontière de mot ou de morphème sépare la consonne de la voyelle : [n#V] (Amubre) ou [n-V] (Coroma). Dans ce contexte, la nasalisation n'est pas de l'ordre de la propagation nasale mais de l'ordre de l'hypervoisement (Chapitre 5).

[118] Si les deux voyelles d'un morphème sont séparées par une consonne voisée, elles seront toujours soit toutes les deux orales soit toutes les deux nasales, la nasalisation se propageant tout du long d'une chaîne de segments voisés au sein d'un mot. Les séquences [VɽṼ], [ṼɽV], [Vɽ̃Ṽ], [Ṽɽ̃V] ne sont ainsi pas attestées. Le domaine de propagation est le thème de la section 1.4.

Ci-dessous sont présentés des mots très similaires (des quasi paires minimales orales/nasales), où [ɽ] et [ɽ̃] alternent selon si la voyelle qui suit est orale ou nasale :

(21)	a. [kɽ̃ɛ̃́m]		‘poisson-chat’	{Co/Am:V,M;VR}
	b. [kɽ̂om]		‘banane plantain’	{Co/Am:V,M;VR}
(22)	a. [sʊ̀ˈɽ̃ɪ́]		‘cerf’	{Co/Am:V;VR}
	b. [súˈɽíɽ]		‘sauterelle’	{Co:V}
	c. [ʃùˈɽí]		‘agouti’	{Co:V}
(23)	a. [ˈkā́-ɽ̃ì] /kā́-adɪ́/	{temps-folie}	‘pluie’	{Am:VR}
	b. [ˈká-ɽì] /ká-adi/	{dent?-mûr?}	‘salive’	{Co:V}
(24)	a. [ˈpɔ̃̂-ɽ̃ɪ̀kˀ] /pɔ̃̂-adīk/	{?-?}	‘cru, neuf’	{Co:V,M}
	b. [ˈpâ-ɽì] /pâ-adi/	{corps-mûr?}	‘sueur’	{Co:V}

Il a été argumenté dans la section 2.3 du chapitre 2, que la battue rétroflexe était la réalisation contextuelle de /d/ à l’intervocalique, au sein d’un morphème.[119] Dans ce contexte, /d/ est ainsi nasalisé à [ɽ̃]. La réalisation [ɽ̃] en position médiane d’un morphème nasal, permet de maintenir l’opposition de la consonne /d/ avec /ɾ/. En effet, /ɾ/ se nasalise à [n] ([r̃] n’est pas un son attesté en bribri), qui s’oppose ainsi à [ɽ̃], comme le montrent les paires quasi minimales suivantes :

(25)	a. [kɑ̰̀ˈnɛ́]	/kaɾɛ́/	‘travail’	{Am:VR;Co:V}
	b. [kɑ̰̀ˈɽ̃ɛ̃́m]	/kaɖɛ́b/	‘poisson-chat’	{Am:VR}
(26)	a. [tsə̀ˈnî]	/tsVɾî/	‘sphérique’	{Co:V}
	b. [sʊ̀ˈɽ̃ɪ́]	/suɖɪ́/	‘cerf’	{Am:VR;Co:V}

Enfin, /ɾ/ n’apparaît jamais en initiale de morphème, que ce soit par une réalisation orale ou nasale. Dans cette position, [n] est donc toujours la réalisation nasale de /d/.

Le seul cas de neutralisation de l’opposition entre /d/ et /ɾ/, au travers de la réalisation [n], est en position finale de morphème lorsque précède une voyelle nasale. Cette neutralisation n’est attestée qu’à Amubre, et ne concerne que trois mots du corpus (deux en /d#/ et un en /ɾ#/). Cela sera développé dans la section 2.

[119] Pour une justification articulatoire et structurelle à de cette lénition, voir le Chapitre 5.

En ce qui concerne les approximantes /w j/, les réalisations [w]/[j] et [w̃]/[j̃] sont en distribution complémentaire, en fonction de si le segment qui suit est oral (27) (29) ou nasal (28) (30) :

(27)	a. [ì-**w**âk]	{3SG-maître}	‘(son) maître’	{Co:V}
	b. [d**w**ă]		‘tabac, cigarette’	{Co:V}
	c. [ˈbú-**w**è]	{bûche-?}	‘cuisine (lieu)’	{Co:V}
(28)	a. [ˈɲā́-**w̃**ì]	{excrément-?}	‘ventre’	{Am:VR}
	b. [ˈ**w̃**ī́-ʧkì]	{?-?}	‘grand-mère maternelle’	{Co/Am:V,M;VR}
	c. [ˈ**w̃**ā́-ɲɛ̀]	{?-?}	‘tout-e-s’	{Am:VR}
(29)	a. [**j**âm]		‘palmier (sp.)’	{Co:M}
	b. [ˈpá-**j**ù]	{corps-?}	‘chemise’	{Am:VR}
	c. [ˈdʈô-**j**ɛ̀ʔ]	{?-?}	‘dur’	{Co:V}
(30)	[j̃āʔj̃ā]		‘il y a longtemps’	{Co:V,M}

Enfin, le fait que les voyelles soient la cible de la nasalisation régressive, s’observe grâce à l’étude des schémas syllabiques attestés, parmi les morphèmes de plus d’une syllabe. L’étude de cette distribution vient compléter la nasalisation directement observée pour /i/ et /a/ dans les exemples d’allomorphie des préfixes {i-} 3SG, {ɟa-} 1SG, {ba-} 2SG et {sa-} 3PL.INCL, présentés plus haut ((11)-(16)).

Au sein du corpus, les morphèmes trisyllabiques sont au nombre de six : les mots pour ‘poule’, ‘hameçon’, ‘jaune’, ‘libellule’ et ‘fumée’, ainsi que la base lexicale du terme pour ‘bougie’.

Quatre d’entre eux présentent un ensemble homogène oral, [C(V).C(V).CV] :

(31)	a. /da.kV.ɾɔ́/		
	[dà.kɔ̰́.ˈrɔ́] ~ [də̀.ˈkrɔ́] ~ [tkrɔ́] ~ [krɔ́]	‘poule’	{Am:VR}{Am:VR}{Co:V}{Co:M}
	b. /bV.kV.dúʔ/		
	[bə̀.ˈkʈúʔ] ~ [pə̀.ˈkʈúʔ] ~ [pkʈúʔ]	‘hameçon’	{Am:VR}{Am:VR}{Co:V}
	c. /tsV.kV.ɾí.ɾí/		
	[ˈtskɾí.ɾī]	‘jaune’	{Co:V}
	d. /a.ka.tú-wú/ {bougie-fuit/RD}		
	[à.gà.ˈtŭ-wù] ~ [àg.ˈtŭ-wù] ~ [ˈktú-wù]	‘bougie’	{Co:M}
	e. /dV.ka.bíʔ/		
	[tkàˈbíʔ] ~ [kkàˈbíʔ] ~ [káˈbíʔ]	‘libellule’	{Co:V}

Seul un présente de la nasalité, [C(V).CṼ.CṼ] :

(32) [ʃkə̰̃.ˈʈ̃ə̃] /ʃV.kV.də̃/ ‘fumée’ {Am:VR}

Dans ce lexème, les deux noyaux finaux sont nasals et sont séparés par une consonne nasalisé ([ʈ̃]). Précèdent des consonnes non voisées et un noyau élidé.

Quant aux dissyllabes, voici les schémas attestés :

(i) Deux noyaux oraux, juxtaposés (33) ou séparés par une consonne orale voisée 0 comme non voisée (35) [CV.(C)V] :

(33) a. [kì.ˈŭ] ~ [kjú] ‘huile’ {Co:V,M}
b. [tsú.ˈí] ‘tatou’ {Am:VR}
c. [kì.ˈɛ̆] ‘nom’ {Co:V}
d. [bí.ˈɔ́ʔ] ~ [bjɔ́ʔ] ‘crochet’ {Am:VR}

(34) a. [tà.ˈbɛ́] ‘machette’ {Co:V,M}
b. [dù.ˈʈá ʔ] ‘corne’ {Co/Am:V;VR}
c. [bṳ̀.ˈʈ̃ɨ̂] ‘demain’ {Co/Am:V,M;VR}
d. [dà.ˈɟí] ‘sel, mer’ {Am:VR}
e. [ɟè.ˈɾétˀ] ‘grillon’ {Co/Am:M;VR}

(35) a. [də̰̀.ˈtsíʔ] ‘vêtement’ {Am:VR}
b. [bə̰̀.ˈʧ̰ʃ́ʔ] ‘scorpion’ {Am:VR}
c. [kà.ˈpʊ́] ‘hamac’ {Am:VR}
d. [kṳ̀.ˈtá] ‘sœur’ {Co:V,M}
e. [bə̰̀.ˈkwíʔ] ‘grenouille, crapaud’ {Am:VR}

(ii) Deux noyaux nasals, juxtaposés (36) ou séparés par une consonne nasale (37)-(40), [CṼ.(N)Ṽ] :

(36) a. [kɪ̃̀.ˈə̃̆] ~ [kɪ̃̀.ˈɔ̃̆] ~ [kɲ̃ə̃́] ~ [kɲ̃ɔ̃́] ‘coccinelle’ {Co:V,M}
b. [sɪ̃̀.ˈə̃́ʔ] ‘personne, pierre curative du *awá*’[120] {Co:V}
c. [nə̃̀.ˈɪ̃́ʔ] ‘tapir’ {Am:VR}
d. [sṵ̃.ə̃́ʔ] ~ [swʊ̃́ə̃́ʔ] ‘vent, air’ {Co:V}

[120] *Awá*, [wâ] (Amubre) {Am:VR}, [hwâ] (Coroma) {Co:V;B}, médecin traditionnel bribri. Le *awá* converse avec les pierres curatives (García Segura and Jaén 1996, 24–26), ce qui peut peut-être expliquer pourquoi le même terme désigne ces pierres et des individus.

(37) a. [nə̀.ˈmə̌] ‘poisson’ {Am:VR}
c. [hə̃.ˈmʉ́] ‘corde’ {Co:V}
d. [hə̰́.ˈmɛ̂] ‘veine’ {Co:V}

(38) a. [kə̰̀.ˈnɛ́] ‘travail’ {Co/Am:V;VR}
b. [tsə̰́.ˈnɛ́] ‘pic (oiseau, sp.)’ {Am:VR}
c. [sə̰̀.ˈnə̂r] ‘ortie’ {Am:VR}

(39) a. [mə̰̀.ˈɲə́-tˀ] {NUM3-[PL/AB]} ‘trois [PL/AB]’ {Am:VR}
b. [nə̃.ˈɲɛ̂-wɛ̀] {?-?} ‘nuit, obscurité’ {Am:VR}
c. [hə̃̄.ˈɲɛ́ʔ] ‘rire (PFT.LTN)’ {Co:V}

(40) a. [ɲə̀.ˈʈə́] ~ [ɲə̀.ˈʈə́] ‘chemin’ {Am:VR}{Co:V,M}
b. [sʉ̀.ˈʈɪ́] ‘cerf’ {Co/Am:V;VR}
c. [kə̰̀.ˈʈɛ́m] ‘poisson chat’ {Am:VR}

(iii) Noyau 1 oral et noyau 2 nasal, toujours séparés par une consonne non voisée, [CV.C̰Ṽ] :

(41) a. [bə̰̀.ˈkɔ́m] ‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’ {Co/Am:M;VR}
b. [dɪ̰̀.ˈkɪ́-ə̃] {partie.inférieure.externe.objets-LOCATIF} ‘sous’ {Am:VR}
c. [bə̰̀.ˈtɔ́] ~ [bə̰̀ˈtə́] ‘écureuil’ {Co:M}{Am:VR}
d. [bə̰̀.ˈtsʉ́n] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

Le schéma syllabique noyau 1 nasal et noyau 2 oral n’est par contre jamais attesté au sein d’un même morphème : *[CṼ.(C)V].

Ainsi, que ce soit dans les trisyllabes ou les dissyllabes, il apparaît que la réalisation nasale du noyau des syllabes non finales, dépend de la réalisation du noyau de la syllabe finale. En effet, une syllabe non finale ne présentera jamais un noyau nasal, si le noyau de la syllabe finale n’est pas lui-même nasal (*[CṼ.CV], mais [CṼ.CṼ] (32) (36)-(40)). Cette spécificité pousse à ne pas considérer la nasalité des réalisations des noyaux non finaux comme distinctive.

Inversement, un noyau d’une syllabe finale peut être réalisé nasal, indépendamment du fait que les noyaux des syllabes qui précèdent soient nasals ou oraux : [CṼ.CṼ] (32) (36)-(40) et [CV.CṼ] (41). La direction de la propagation nasale est donc bien régressive.

Par ailleurs, les morphèmes attestant le schéma [CV.CṼ] ont la particularité de toujours présenter une consonne non voisée comme attaque de la syllabe finale (41). Il apparaît ainsi que les segments non voisés bloquent la propagation de la nasalité. Cela est développé dans la prochaine section.

1.3. Segments opaques

Constenla est le premier auteur à avoir identifié des segments opaques en bribri. Il ne donne pas en extension l'inventaire de ces segments, mais il qualifie en intension cette classe : il s'agit des segments non voisés (Constenla Umaña 1981, 180; 1982, 111; 1985c, 375). De plus, il illustre ses propos des exemples suivants, montrant que les consonnes [k] (a-d) et [ts] (e) bloquent en effet la propagation de la nasalité :

(42)	a. [kùˈ**k**ã̌ʔ]	/kukã̌ʔ/	'ara rouge (*Ara macao*)'	{1981:180 ; 1982:111}
	b. [àˈ**k**õ̌ʔ]	/akõ̌ʔ/	'lit'	{1982:111}
	c. [bà**k**ã̀ˈɽ̃ĩ̂k]	/bakaɽ̃ĩ̂k/	'gauche'	{1982:111}
	d. [ʃə̀**k**ã̀ˈɽ̃ã̂]	/ʃakaɽ̃ã̂/	'fumée'	{1982:111 ; 1985:375}
	e. [bàˈ**ts**ű]	/batsű/	'colibri'	{1985:375}

Dans ces exemples, les segments qui se trouvent à droite de la consonne non voisée (consonne rehaussée en gras) sont nasals. Les segments qui se trouvent à sa gauche sont oraux. La consonne a donc bien empêché la nasalité de se propager vers la gauche.

Le caractère opaque des segments non voisés est confirmé dans mes données, comme en témoignent les exemples présentés ci-dessus en (41) et reproduits ici en (43) :

(43)	a. [bə̀.ˈ**k**ő̃m]		'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)'	{Co/Am:M;VR}
	b. [dì.ˈ**k**ĩ́-ã̃]	{partie.inférieure.externe.objets-LOCATIF}	'sous'	{Am:VR}
	c. [bə̀.ˈ**t**ő̃] ~ [bə̀ˈ**t**ã́]		'écureuil'	{Co:M}{Am:VR}
	d. [bə̀.ˈ**ts**ű̃n]		'figuier (sp.)'	{Am:VR}

En plus des consonnes [k] et [ts] présentes dans les termes donnés par Constenla, en (43) c apparaît un exemple de [t] bloquant la propagation. Dans mon corpus, aucun exemple, ni contre-exemple ne sont disponibles pour les autres consonnes non voisées du bribri : /p tk tʃ s ʃ h ʔ/.

Il est fortement probable que les consonnes buccales /p tk tʃ s ʃ/ se comportent comme /t k ts/, pour deux raisons :

(i) elles partagent avec /t k ts/ la caractéristique d'être des consonnes buccales (c'est-à-dire non laryngales) non voisées ;

(ii) les consonnes buccales non voisées sont typologiquement reconnues pour être soit des segments transparents, soit des segments opaques (Piggott 1992; Walker 1998, 25–28). Ce type de consonnes n'est normalement pas la cible de propagations nasales.[121]

[121] Voir l'analyse du système nasal du barí, pour une discussion sur de possibles exceptions, au fait que les consonnes non voisées ne sont normalement pas la cible de propagations nasales (section 1.8 du Chapitre 6).

De plus, comme cela a été exposé dans la section 2.2.3 du Chapitre 3, les langues – ou plus précisément les propagations – se répartissent en deux catégories : celles attestant des segments transparents et celles attestant des segments opaques. Cette caractéristique est à l'origine de la typologie de Piggott, qui distingue les langues de type A – des langues avec des segments opaques – des langues de type B – des langues avec des segments transparents. De fait, certaines langues, comme le tukano (tukano, Bolivie), attestent les deux types de segments, opaques et transparents, mais au sein de deux propagations distinctes (Piggott 1992:63-65). Ainsi, aucune propagation n'a pour le moment été répertoriée comme ayant à la fois des segments transparents et opaques. La propagation nasale en bribri comportant des segments opaques (/t ʦ k /), il est attendu à ce que /p t͡k ʧ s ʃ/ fassent partie de cette catégorie.

Inversement, le comportement des consonnes laryngales face à la propagation nasale montre une certaine diversité typologique et fait souvent débat. Le statut de /ʔ/ et /h/ en bribri est traité dans la section 1.5.

Enfin, il sera démontré dans la section 1.4.2 et analysé dans la section 4, que les consonnes non voisées ne sont pas les seuls segments à bloquer la propagation nasale en bribri. En effet, les voyelles orales des syllabes finales (syllabe accentuées) elles aussi sont des segments opaques.

1.4. Domaine de propagation

L'analyse du domaine de la propagation nasale régressive n'est pas uniforme dans les études précédentes, et varie selon les auteurs et selon les publications. Ce domaine a tour à tour été décrit comme correspondant à la syllabe (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974), au morphème (Constenla Umaña 1981) et au mot (Constenla Umaña 1982; 1985c). Un résumé des propositions antérieures est proposé dans la section 1.4.1. Il est démontré dans la section 1.4.2 que le domaine correspond en effet au mot, mais que les différentes classes de morphèmes n'ont pas toutes exactement le même comportement phonologique – les préfixes sont ainsi une classe à part ; et que la place d'une consonne cible dans la syllabe est également à prendre en considération pour pouvoir prévoir sa réalisation.

Comme cela a été développé dans la section 4.1 du Chapitre 2 et sera rappelé dans la section 1.4.2, le mot bribri peut correspondre à un morphème unique, qui ne soit pas un affixe ; ou à un ensemble de plusieurs morphèmes, dans le cadre de préfixation, de suffixation, de compositions et d'incorporations nominales.

1.4.1. Études précédentes

Les études antérieures à celles de Constenla considéraient que le domaine de la propagation nasale était la syllabe (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974). Il était postulé qu'un noyau nasal nasalisait l'attaque de la syllabe, si cette attaque était constituée d'une ou plusieurs consonnes

voisées. Ainsi, des formes sous-jacentes telles qu'en (44) étaient posées, où toutes les voyelles nasales étaient spécifiées :

(44)	a. [nãˈĩ́]	/dãĩ́/	'tapir'	{Wilson 1974:343}
	b. [ɲãmĩˈĩ́]	/ʤãbĩ́/	'ma mère'	{Wilson 1974:343}
	c. [ɲãˈɽã][122]	/ʤãɽã/	'chemin'	{Schlabach 1974:358}
	d. [kəˈnõ]	/kãdõ/	'bateau'	{Schlabach 1974:359}

De là, bien que Constenla ait repris en partie les analyses de Wilson et de Schlabach, il a étendu de manière significative le domaine de la propagation nasale. Constenla exprime ce domaine de deux façons différentes, entre sa thèse de 1981 d'une part et ses articles de 1982 et 1985 d'autre part. Cependant, ses deux formulations du domaine de la propagation décrivent des faits identiques.

Dans un premier temps, il postule que la nasalité se propage au sein du morphème et s'étend également aux « proclitiques »[123] (Constenla Umaña 1981, 179–80). Il illustre ses propos des quatre exemples suivants : (les formes entre doubles barres obliques représentent les formes morpho-phonologiques, que Constenla distingue des formes phonologiques ; l'emphase est mienne)

(45)	a. //dabṹ//	/dãbṹ/	[nãmṹ]	'jaguar'	{Constenla 1981:180}
	b. //baʤɲ̂ɽ//	/bãʤɲ̂ɽ/	[mãɲ̂ɽ]	'trois [RD]'	
	c. //sidã́//	/sĩdã́/	[sĩnã́]	'paresseux (animal)'	
	d. //kukẵ?//	/kukẵ?/	[kukẵ?]	'ara rouge'	

Les exemples (45) a-c montrent que la nasalité d'un noyau de syllabe finale nasalise les segments voisés qui précèdent (consonnes et voyelles). Les exemples (45) c et d montrent que les consonnes non voisées ne se nasalisent pas (/k/ et /s/) et bloquent la propagation nasale (/k/ en d) (cf. section 1.3). Aucun exemple de nasalisation de « proclitique » n'est fourni à cette page.

[122] Contrairement à Wilson et Constenla, Schlabach ne considère pas que [ɽ] soit un segment cible de la nasalisation. Il n'est donc jamais transcrit avec un diacritique de nasalité ([ɽ̃]). Je reviens sur ce point un peu plus loin dans cette section. Par ailleurs, Schlabach n'inclut pas les tons, ni dans ses transcriptions, ni dans son analyse.

[123] Constenla considère que les indices de personnes se déclinent en une série de « nominaux » et une série de « proclitiques » (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 25). Il a été démontré dans la section 4.2 du Chapitre 2 qu'il s'agit plutôt de pronoms et de préfixes.

Néanmoins, page 108, il est possible d'observer les exemples suivants (donnés pour illustrer l'opposition phonologique entre /ʤ/ et /d/) : (l'emphase est mienne)

(46)	a. /ĩdû̃/[124]	[ĩnû̃]	'son cadavre'	{Constenla 1981:108}
	b. /ĩʤû̃/	[ĩɲû̃]	'mange-le !'	

Dans ces deux exemples, on note que l'indice de personne {i} 3SG est réalisé nasal, [ĩ], car il précède une base elle-même nasale : [nû̃] 'cadavre, pourri' et [ɲ-û̃] {manger.mou.TR-IMP}.[125]

Dans ses articles de 1982 et de 1985, Constenla fournit deux exemples de la nasalisation des « proclitiques ». Les voici : (l'emphase est mienne)

(47)	a. [ʤàˈú]	/ʤaú/	'ma maison'	{1982:110 ; 1985:375}
	b. [ɲãˈű]	/ʤaű/	'ma marmite'	{1982:110 ; 1985:375}
(48)	a. [bàˈú]	(/baú/)[126]	'ta maison'	{1982:110}
	b. [mãˈű]	(/baű/)[127]	'ta marmite'	{1982:110}

En (47) a et (48) a, on peut observer les morphèmes {ɟa} ({ʤa}) 1SG et {ba} 2SG précéder un substantif constitué d'une voyelle orale, [ú] 'maison'. La réalisation de l'indice de personne est oral : [ɟà] ([ʤà]) et [bà]. En (47) b et (48) b, on peut observer ces mêmes morphèmes précéder un substantif constitué d'une voyelle nasale, [ű] 'marmite'. La réalisation des indices de personnes est cette fois nasale : [ɲã] et [mã].

[124] Dans sa thèse de 1981, Constenla distingue le niveau morpho-phonologique du niveau phonologique. Ainsi, des voyelles nasales apparaissent dans des syllabes non finales, dans les transcriptions phonologiques.

[125] Sur les indices de personnes, voir la section 4.2 du Chapitre 2. Je reviendrai également sur la nasalisation des ces morphèmes au cours de la présente section.

[126] Mon ajout. Constenla ne donne pas la forme phonologique pour cet exemple.

[127] *Idem.*

Le bribri est une langue OV (Jara Murillo 2002), dont la grande majorité des modifieurs se postposent au lexème : suffixes, postclitiques et postpositions. Parmi les morphèmes grammaticaux jusqu'à présent identifiés, les rares qui précèdent le lexème sont :

- le pronom réfléchi : {ɛ̃ʔ}[128]
- le pronom réciproque : {aɟɨ́} ([ã̀ˈɲɨ́])[129]
- le proclitique de négation : {kí=}[130]
- les indices de personnes, qui encodent l'agent et/ou le patient sur un verbe, sur l'existentiel {tsóʔ} ou sur une postposition d'ergatif, et encodent la possession sur un nom.

Les indices de personnes se déclinent en deux paradigmes : (section 4.2 du Chapitre 2)

- des formes longues et indépendantes : {ɟɛ́ʔ} 1SG, {béʔ} 2SG, {jɛ́ʔ} 3SG, {sɛ́ʔ} 1PL.INCL, {sáʔ} 1PL.EXCL, {áʔ} 2PL et {jɛ́-pa} 3PL (3SG-PL) ;
- des formes plus courtes et dépendantes (qui existent uniquement pour les quatre premières personnes), {ɟa} 1SG, {ba} 2SG, {i}/{j} 3SG et {sa} 1PL.INCL, elles-mêmes décomposables en deux paradigmes de réalisations : des formes pleines ([ɟà]/[ɲã̀] 1SG, [bà]/[mã̀] 2SG, [ì]/[ĩ̀]-[j]/[j̃] 3SG et [sà]/[sã̀] 1PL.INCL) (Amubre) et des formes lénifiées ([ɟ(ɣ̰)]/[ɲ(ɣ̰)] 1SG, [b(ɣ̰)]/[m(ɣ̰)] 2SG, [ì]/[ĩ̀]-[j]/[j̃] 3SG et [s(ɣ̰)]/[s(ɣ̰)] 1PL.INCL) (Amubre et Coroma).

Constenla considère que les premières formes sont des « nominaux » et que les secondes sont des « proclitiques » (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 24–25). C'est ce second paradigme qui est affecté par la nasalisation. Les formes longues et indépendantes, de la même manière que le pronom réfléchi {ɛ̃ʔ} (souvent réalisé sans la glottale) et le proclitique de négation {kí=} ne sont pas la cible de la propagation nasale (la question ne se pose pas pour le pronom réciproque, {aɟɨ́}, lui-même étant déjà nasal : [ã̀ˈɲɨ́]). Comme cela a été argumenté dans la section 4.2 du Chapitre 2, les formes liées des indices de personnes correspondent plus vraisemblablement à des préfixes. Ils sont traités comme tels dans ce chapitre, ainsi que dans le reste de la thèse.

Il a été vu plus haut que, dans sa thèse de 1981, Constenla considère que la nasalité se propage au sein du *morphème* et s'étend aux « proclitiques ». Plus tard, dans son article de 1985, Constenla définit le domaine de la propagation comme étant le *mot*, afin de prendre en compte la nasalisation des « proclitiques » (préfixes) (Constenla Umaña 1985c, 375). Cette extension du domaine – du morphème au mot – le mène à ajouter une règle, stipulant que seules les syllabes « faibles/atones » se nasalisent et que les syllabes « fortes/toniques » bloquent la propagation

[128] Constenla décrit les morphèmes {ɛ̃ʔ} (réfléchi) et {ã̀ˈɲɨ́} (réciproque) comme des « nominaux » (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 28–29,137,143). Sur la base d'éléments morphosyntaxiques et phonologiques, Pacchiarotti (c.p.) et moi-même confirmons qu'il s'agit de pronoms.

[129] Voir note précédente.

[130] Constenla considère {kí=} (négation), comme une « particule » (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 13,146). Sur la base de son comportement morphosyntaxique, Pacchriarotti démontre qu'il s'agit d'un proclitique (c.p.).

(Constenla Umaña 1982, 111; 1985c, 375). Constenla illustre cette règle par les exemples suivants :

(49)	a. [mə̀ˈṵ̂k]	/baṵ̂k/	‘attacher’	{1982:111 ; 1985:375}
	b. [ˈbə̆ˈṵ̆k]	/bə̆ṵ̆k/	‘chauffer’	{1982:111 ; 1985:375}
	c. [ˈʤáˈmĩ̀]	/ʤábĩ̀/	‘parent’	{1982:111}

En (49) a et b, on observe une quasi paire minimale. En (49) a, la première syllabe (/ba/) est considérée par Constenla comme « faible/atone » (non précédée du diacritique « ˈ » dans la forme phonétique et dénuée de ton dans la forme phonologique)[131] : par conséquent, elle se nasalise : [mə̀]. A l’inverse, en (49) b, la première syllabe (/bə̆/) est transcrite par Constenla comme « forte/tonique » (précédée du diacritique « ˈ » dans la forme phonétique et pourvue d’un ton dans la forme phonologique)[132] : cette caractéristique la prévient de la nasalisation. L’exemple en (49) c est similaire à celui en (49) b : la première syllabe (/ʤá/) est « forte/tonique » (elle est ainsi précédée du diacritique « ˈ » dans la forme phonétique et est pourvue d’un ton dans la forme phonologique) et ne se nasalise donc pas.[133] Comme cela a été développé dans la section 3 du Chapitre 2, le bribri distingue deux sortes de syllabes : les syllabes finales (la syllabe unique ou la dernière syllabe d’un *morphème*) et les syllabes non finales.

---

[131] Dans mes données, ce terme apparaît sous la forme [ĩ-ˈmə̀̃-ṵ̋k˥] {3SG-attacher-INF} {Co:V}. Par cette transcription, j’entends qu’un accent d’intensité et de longueur est présent sur la seconde syllabe : [ˈmə̀̃ː]. Malgré cela, il est vrai que cette syllabe porte un ton bas, ce qui est atypique, en bribri, pour une syllabe accentuée. Ce schéma inattendu est dû au fait que [ã] ne fait pas ici partie de la base verbale et ne représente donc pas le noyau d’une syllabe finale. Il s’agit en réalité d’une voyelle épenthétique : [ì-ˈmɔ̃́ʔ] ‘attacher.PFV.LTN’ (dans syntagme [ɟè ì-ˈmɔ̃́ʔ] ‘j’ai attaché ’ {Co:V}) > ì-ˈmɔ̃́ + ũk (attacher + INF) > ˈmw̃ṵ̋k (assilabation) > ˈmə̀w̃ṵ̋k (épenthèse) > ˈmə̀ṵ̋k (élision) > [ì-ˈmə̀-ṵ̋k] ‘attacher-INF’ {Co:V} (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 36)). Quelques verbes fonctionnent ainsi : c’est par exemple le cas de ‘acheter’ [ìˈtə̀ṵ̋k˥] (PFV.LTN : [ìˈtɔ̃́ʔ]) {Co:V} ou encore de ‘voir, regarder’ [ìˈsə̀ṵ̋k˥] (PFV.LTN : [ìˈsɔ̃́ʔ]) {Co:V}.

[132] Dans mes données, ce terme apparaît sous la forme [ì-ˈbá-ṵ̆k] {3SG-chauffer-INF} {Co:V}. Par cette transcription, j’entends qu’un accent d’intensité et de longueur est présent sur la seconde syllabe : [ˈbáː]. Cette syllabe accentuée est, comme cela est usuel en bribri pour une syllabe finale de morphème, accompagnée d’un ton distinctif : ici un ton haut. La forme au perfectif lointain de ce verbe est [ĩ-ˈbə̃́ʔ] (3SG-chauffer.PFV.LTN) {Co:V}. Contrairement au terme pour ‘attacher’ commenté dans la note de bas de page précédente, ce terme se comporte ainsi de manière régulière ([ĩ-ˈbə̃́ʔ] >ì-ˈbə̃́ + ũk > [ì-ˈbə̃́-ṵ̆k]). Enfin, comme le note Constenla (1982; 1985c), le fait que la syllabe [ˈbá] soit la dernière syllabe d’un morphème a pour conséquence qu’elle ne se nasalise pas.

[133] Le terme en (49) c, [ˈʤáˈmĩ̀] ‘parent’ (également traduit par ‘ami’ par les locutrices avec qui j’ai travaillé) est composé de deux morphèmes, inidentifiables en synchronie : [ɟá] et [mĩ́] (terme pour ‘mère’ ?) ou [mî] (les syllabes finales ou uniques de morphèmes ne pouvant avoir qu’un ton haut (réalisé haut ou montant) ou descendant). Les deux syllabes sont ainsi des syllabes uniques de morphèmes : des syllabes « fortes/toniques ». C’est ce que Constenla représente avec le diacritique « ˈ ». Mes données montrent que ce composé respecte le schéma habituel, à savoir que le premier morphème maintient une certaine intensité et une certaine longueur, ainsi qu’un ton distinctif (ici /H/) alors que le second morphème perd en intensité, en longueur et se réalise avec un ton [B] : [ˈɟámĩ̗̀].

Les syllabes finales :

(i) peuvent comporter une coda,

(ii) peuvent avoir un noyau de n'importe quelle aperture vocalique,

(iii) sont tonalement spécifiées (haut~montant ou descendant),

(iv) sont spécifiées quant à la nasalité/oralité,

(v) sont réalisées avec une longueur et une intensité supérieures à celles des syllabes non finales (sauf en position finale de mot dans le cas de composition nominale).

Inversement, les syllabes non finales :

(i) n'ont jamais de coda,

(ii) ne peuvent avoir que les voyelles /i a u/ comme noyau,

(iii) sont sous-spécifiées quant au ton,

(iv) sont sous-spécifiées quant à la nasalité/oralité,

(v) sont réalisées brèves à extrêmement brèves et avec moins d'intensité que les syllabes finales, ce qui a pour conséquence que le noyau peut se centraliser à [ə], s'harmoniser sur le timbre de la voyelle suivante, voire s'élider.

Constenla nomme les syllabes finales « syllabes fortes » (1982) ou « toniques » (1985) et les syllabes non finales « syllabes faibles » (1982), « atones » (1985) ou « tonalement neutres » (1981).

Étant donné que les syllabes « fortes/toniques » correspondent à la syllabe finale d'un morphème, elles constituent des frontières morphologiques. Ainsi, dire que le domaine de la propagation nasale est le morphème, ou dire que c'est le mot mais que les syllabes « fortes/toniques » bloquent la propagation, sont à premier abord deux façons de formuler exactement la même règle : la première formulation est simplement plus concise que la seconde. Néanmoins, le comportement particulier des préfixes de personnes introduit une distinction entre ces deux formulations, rendant la première inadéquate et la seconde appropriée aux faits observés quant à la propagation de la nasalité.

En effet, comme cela a déjà été souligné dans le Chapitre 2, les préfixes sont les seuls morphèmes composés d'une syllabe unique qui se comporte comme une syllabe non finale. Ainsi, alors que limiter le domaine de la propagation au morphème ne rend pas compte de la nasalisation des préfixes ; étendre le domaine au mot et ajouter une règle de blocage de la propagation par les syllabes finales de morphèmes (syllabes spécifiées quant à la nasalité/oralité) permet de capturer l'ensemble des faits observés.

Il sera vu dans la section 4 que la propagation nasale a pour cible les segments sous-spécifiés quant à la nasalité/oralité et qu'elle est bloquée par les segments spécifiés [oral] ([-μ], dans un modèle articulatoire (Browman and Goldstein 1986)). Cela explique pourquoi les syllabes finales de morphèmes bloquent la propagation. Une situation similaire a d'ailleurs été décrite pour le

guaraní (tupí-guaraní, pour les variétés parlées au Paraguay, au Brésil et en Argentine) (Walker 1998, 93,95; Walker 2011, 1850; citant Beckman 1999) (section 1.4.2).

La section suivante (1.4.2) est dédiée à l'analyse de données permettant de démontrer que le domaine de propagation de la nasalité correspond en effet au mot et que les syllabes spécifiées quant à la nasalité/oralité (c'est-à-dire l'unique ou dernière syllabe d'un morphème, à l'exception des préfixes) ont un comportement identique aux consonnes non voisées : elles bloquent la propagation de la nasalité. La modélisation de la propagation nasale, de ses éléments déclencheurs (voyelles nasales), cibles (consonnes voisées et voyelles de syllabes non finales) et bloqueurs (segments non voisés et syllabes finales) sera le thème de la section 4.

1.4.2. Analyse des données

Le concept de « mot » en bribri a été décrit dans la section 4.1 du Chapitre 2. Il est rappelé ici que le mot bribri peut correspondre à :

(i) Un morphème unique, qui ne soit pas un affixes. Ainsi, sont considérés comme des mots :

- les morphèmes lexicaux (sauf lorsqu'ils apparaissent dans une composition ou une incorporation nominale, cf. ci-dessous en (ii)), par exemple : [tə̀ˈbɛ́] 'machette', [ɟíkˀ] 'nez' ou [kwú] 'maïs' ;
- les pronoms, par exemple : [ɟɛ́(ʔ)] 1SG, [ə̀ˈɲí] REC ou [ɛ́(ʔ)] REFL ;
- les postpositions, par exemple : [kɨ̀] 'sur, au dessus de', [tə̀] 'avec (COMIT)' ou [sʉ́] 'comme'.

(ii) Un *ensemble* de morphèmes, que ces morphèmes soient :

- tous lexicaux, ce qui est le cas des compositions nominales, par exemple [ˈkáɽ-wàkˀ] 'insecte', est un mot composé de [káɽ] 'arbre' et [wákˀ] 'maître, propriétaire' ;
- tous grammaticaux, par exemple : [ɟ-ú] est un mot composé de {ɟ-} 1SG et {ʊ} ERG[134] ;
- un mixte de morphèmes lexicaux et grammaticaux, comme dans les incorporations nominales (Pacchiarotti 2015), par exemple : [ì-ùˈɽá-t͡ʃ-ùk] 'pousser, envoyer' est un mot composé de {i-} 3SG, [ùˈɽá] 'mano' et [t͡ʃ-úk] 'poignarder, piquer', lui-même composé de [t͡ʃ] (/tk/) '?' et {-ʊk} INF.

Dans les transcriptions de la présente étude, les mots sont généralement séparés par un espace, parfois par le signe « # » quand l'emphase est requise.

Les exemples en (50)-(52) illustrent le fait que la propagation nasale ne franchit pas les frontières de mot. Dans ces exemples, un mot se terminant par un ou plusieurs segments oraux et voisés, se trouve en effet suivi d'un mot commençant par un ou plusieurs segments nasals : les seconds ne nasalisent pas les premiers.

---

[134] Le bribri compte deux post-positions d'ergatif, {w̃á} et {$C_{oronale}$ʊ(ɾ)} (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 17–18, 52–53). Le second morphème peut se réaliser, de manière libre, [ɾú], [dú], [tú], [dúɾ] ou [ɾ] lorsqu'il se trouve sans affixe. Quand un préfixe de personne le précède, la forme observée est [ú] : [ɟ-ú] 1SG, [b-ú] 2SG, [j-ú] 3SG et [sú] 1PL.INCL.

En (50), sont présentés des mots se terminant par une voyelle orale (mot 1), devant un autre mot commençant par une voyelle nasale (mot 2) ([V#Ṽ]). Les mots 1 et 2 sont soulignés. Les segments méritant notre attention sont rehaussés en gras. La première ligne présente un découpage morphologique, alors que la seconde présente un découpage syllabique. Je reviens sur la relation entre ces deux découpages plus bas.

(50) a. [ˈɟɛ̄ mĩ̄ -ɾ ˌ**dí** **ã̀**] {Am:VR}
1SG aller -MVC fleuve DIR
[ˈɟɛ̄. mĩ̄ɾ. ˌ**dí**. **ã̀**]
'Je vais au fleuve'

b. [ˈ**dwá** **5̃**ˌkːɛ̃̄[135]] {Co:V}
cigarette épais
[ˈ**dwá**. **5̃**ˌk.kɛ̃̄]
'Une/des épaisse(s) cigarette(s)'

c. [ˌ**ɟɛ́** **ɛ̃̄** ˈtː -ɛ̂̃ -w̃ã̀ -t͡ʃɛ̀] {Co:M}
1SG REFL coucher PFV.RCT -COMPL *-already*
[**ɟɛ́**. **ɛ̃̄** ˈt.tɛ̂̃.w̃ã̀t.ʧɛ̀]
'Je me suis couché(e)'

En (50), il est possible d'observer que la voyelle nasale initiale du mot 2 ne nasalise pas la voyelle finale du mot 1 (ni les segments précédents voisés, s'il y en a, comme en b et c).

En (51), sont présentés des mots se terminant par une voyelle orale, devant un autre mot commençant cette fois par une consonne nasale ([V#N]) :

(51) a. [ˈ**í-ɟì** **nṹ**] {Co:V}
chose pourri
[ˈ**í.ɟì**. **nṹ**]
'Une/des chose(s) pourrie(s)'

[135] Le terme [5̃ˈkːɛ́] 'gros, épais' est constitué de plusieurs morphèmes. Cela se déduit du fait que la première voyelle est nasale et que cette nasalité est spécifiée : elle ne peut en effet pas être le résultat d'une propagation depuis la voyelle finale, car [kː] aurait bloqué le processus. Néanmoins, j'ignore si le découpage devrait être [5̃-ˈkːɛ́], [5̃ˈk-kɛ́] ou [5̃ˈkː-ɛ́]. Un très grand nombre de termes bribri sont composés de plusieurs morphèmes (Pacchiarotti 2015). En synchronie, ces morphèmes composants ne sont pas toujours attestés de manière indépendante et il est parfois difficile de procéder au découpage morphologique de termes composés.

b. [tsá-wāk ˈjí -n -ā́ -kā̄ ˈbɽ́í **-wʊ́** **mī̄k**] {Am:VR}
fourmi enfler -MVC -PFV.RCT.MVC -DIR collier -visage/fruit/RD PSP
[tsá.wāk. ˈjí.nā́.kā̄. ˈbɽ́í.**wʊ́**. **mī̄**k]

‘Les fourmis ont envahi / ont recouvert le(s) collier(s)’

c. [**ɟɛ̄** **mí̋** **-ã̄** kə̀ˈɲḭ̂k à ˈú-ɽ̀-kȉ̃] {Co:M}
1SG aller.IPVF -DIR jungle DIR dehors

[**ɟɛ̄**. **mí̋.ã̄**. kə̀.ˈɲḭ̂.k à. ˈu.ɽ̀.kȉ̃]

‘Je vais dehors, dans la jungle’

En (51), le noyau nasal de la syllabe unique/finale du mot 2 nasalise le/les segments précédents dans ce même mot, mais ne nasalise pas les segments du mot 1.

Enfin, en (52) sont présentés des mots se terminant par une consonne orale voisée, devant un autre mot commençant par une consonne nasale ([C#N]) :

(52) a. [ˈkáɽ̰ **mə̰̀ˌɲà̰** **-tˀ**] {Co:V}
arbre NUM3 -PL/AB
[ˈkáɽ̰. **mə̰̀.ˌɲà̰tˀ**]

‘Trois arbres/bâtons/bouts de bois’

b. [ˌɟé ɾʊ̄ ˈɛ̂ɽ̰ ˌɲã̄ɯ̃ **-ɛ̄̃** -ɯ̃à̰] {Co:M}
1SG ERG foie brûler -ASP[136] -COMPL
[ˌɟé. ɾʊ̄. ˈɛ̂ɽ̰. **ˌɲã̄.ɯ̃ɛ̄̃**.ɯ̃à̰]

‘J’ai brûlé le(s) foie(s)’ ou ‘je brûle le(s) foie(s)’[137]

c. [ˈdíʔ **ā-ɾ**[138] **ɯ̃ɔ̃̄ˌwɔ̂ɾ**] {Co:V}
eau être[PENDU.SG] peu/court
[ˈdí.ʔ **āɾ**. **ɯ̃ɔ̃̄.ˌwɔ̂ɾ**]

‘Le(s) fleuve(s) est/sont bas (peu d’eau)’

[136] Dans cet exemple, la neutralisation tonale qui a lieu en fin d’énoncé empêche l’identification du suffixe. Il peut s’agir du perfectif récent ({-ɛ̂}) ou de l’imperfectif transitif ({-ɛ́}).

[137] Voir note de bas de page précédente.

[138] Les verbes de postures sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, il sont indécomposables.

En (52), il apparaît une nouvelle fois que le noyau nasal de la syllabe unique/finale du mot 2 nasalise le/les segments précédents dans ce même mot, mais ne nasalise pas les segments du mot 1.

Dans les trois séries d'exemples précédentes, en (50), en (51) et en (52), le segment final du mot 1 et le segment initial du mot 2 se trouvent dans des syllabes différentes : la frontière de mot coïncide avec une frontière syllabique. Ainsi :

- [V#Ṽ] = [V.Ṽ]
- [V#N] = [V.N]
- [C#N] = [C.N]

Cependant, comme cela a été introduit dans la section 1.2 au travers de la nasalisation de voyelles, c'est-à-dire la nasalisation de noyaux syllabiques, la propagation nasale n'est pas restreinte au domaine de la syllabe. Dans les exemples (50)-(52), l'élément opaque n'est pas la frontière syllabique, mais bien la frontière de mot.

Ci-après en (53)-(55), sont présentés des exemples où les frontières syllabiques et les frontières de mots sont dissociées, mettant en exergue le rôle de la frontière de mot. Dans ces exemples, la consonne finale (orale et voisée, donc [ɾ] ou [ʈ])[139] du mot 1 est ressyllabifiée avec la voyelle initiale (nasale) du mot 2 : la consonne orale voisée devient ainsi l'attaque du noyau nasal : [C#Ṽ] = [CṼ.]. Néanmoins, la consonne n'est pas nasalisée : la frontière de mot bloque la propagation.

En (53) et (54) sont présentés des exemples de différents lexèmes suivis de la postposition de datif et de directionnel, [ã̀]. A chaque fois, le mot 1 s'achève par une consonne voisée, qui est réalisée orale bien qu'elle soit suivie d'une voyelle nasale :

(53) a. [ˈʈâ-ʈà tò **bʈūˈɾ** **á̰** ʧű̠mû̠ ʈì m -ɛ̃̀] {Co:V}
progéniture ERG tatou DIR banane mûr donner -ASP[140]

[ˈʈâ.ʈà. tò. **bʈū.ˈɾ** **á̰**. ʧű̠.mû̠. ʈì. mɛ̃̀]

'L'enfant a donné une/des banane(s) au(x) tatou(s).'
ou 'l'enfant donne une/des banane(s) au(x) tatou(s).'[141]

---

[139] [ɾ] (/ɾ/) et [ʈ] (/d/) sont les deux seules consonnes orales et voisées pouvant apparaître en position finale de mot. Dans cette position, /ɟ/, /j/ et /w/ ne sont pas attestées et /b/ est toujours réalisée nasale ([m]), indépendamment du processus de propagation (Chapitre 5).

[140] Dans cet exemple et dans ceux qui suivent ((53) b, c, d, (54) b, c et d), la neutralisation tonale qui a lieu en fin de groupe prosodique empêche l'identification du suffixe. Il peut s'agir du perfectif récent ({-ɛ̂}) ou de l'imperfectif transitif ({-ɛ́}).

[141] Voir note de bas de page précédente.

b. [ˌɽā ˌdúr ˈnű̄-**βúɽ** **à̰** ˈ↓ʧű̄ˌmű̄ ɽī m -ɛ̃̀] {Am:VR}
progéniture ERG colombe DIR banane mûr donner -ASP
[ˌɽā. ˌdúr. ˈnű̄.**βú.ɽ** **à̰**. ˈ↓ʧű̄.ˌmű̄. ɽī. mɛ̃̀]

'L'enfant a donné / donne une/des banane(s) à la (aux) colombe(s).'

c. [ˈɽā dó ˈʧűmű̄ ɽī m -ɛ̄̃ ˈ↓kásî**ɾ** **à̰**] {Am:VR}
progéniture ERG banane mûr donner -ASP pécari DIR
[ˈɽā. dó. ˈʧű̄.mű̄. ɽī. mɛ̄̃. ˈ↓ká.sî**.ɾ** **à̰**]

'L'enfant a donné / donne une/des banane(s) au(x) pécari(s).'

d. [ˈɽâ-ɽà tù t͡ːʃíɽ̨ ˌá̰ ˈkɔ̂̃ -kù m -ɛ̃̀] {Co:V}
progéniture ERG fourmi DIR lieu/tps feuille donner -ASP
[ˈɽâ.ɽà. tù. t͡ːʃí**.ɽ̨** ˌá̰. ˈkɔ̂̃.kù. mɛ̃̀]

'L'enfant a donné / donne une/des feuille(s) à la (aux) fourmi(s) (sp.).'

(54) a. [ˈɟé mḯ -ɾ sə̄ˌnâ**ɾ** **à̰**] {Am:VR}
1SG aller -MVC ortie DIR
[ˈɟé. mḯ**ɾ**. sə̄.ˌnâ**.ɾ** **ã̰**]

'Je suis allée / vais vers l'(les) ortie(s).'

b. [ˈɟé mḯk -ɛ̃ ˈ↓ʃə̰ˈɽá**ɾ** **à̰**] {Am:VR}
1SG aller -ASP arbre DIR
[ˈɟé. mḯ.kɛ̃. ˈ↓ʃə̰.ˈɽá**.ɾ** **à̰**]

'Je suis allée / vais vers l'(les) arbre(s) (sp.).'

c. [ˈɟé mḯk -ɛ̃ tˈkû**ɾ** **à̰**] ~ [ˈɟé mḯk-ɛ̃ ɽˈkû**r** **à̰**] {Am:VR}
1SG aller -ASP chauve-souris DIR
[ˈɟé. mḯ.kɛ̃ tˈkû**.ɾ** **à̰**] ~ [ˈɟé. mḯ.kɛ̃ ɽˈkû**.r** **à̰**]

'je suis allée / vais vers la (les) chauve-souris.'

d. [ˈɟé mḯk -ɛ̃ ˈɽíɾ **à̰**] {Am:VR}
1SG aller -ASP fourmi DIR
[ˈɟé. mḯ.kɛ̃. ˈɽí**.ɾ** **ã̰**]

'Je suis allée / vais vers la (les) fourmi(s) (sp.).'

En (55) sont présentés d'autres exemples d'un mot s'achevant par une consonne voisée orale, suivi d'un autre commençant par une voyelle nasale :

(55) a. [ˈwîm tsɔ́ʔ ˈɽá-kʊ̀ɽ[142] ű̱ɟ̱ -ʊ̀kˀ -ʧʊ̰̀] {Co:V}
homme EXST femme traverser -INF -?
[ˈwîm. tsɔ́ʔ. ˈɽá.kʊ̀.ɽ ű̱.ɟ̱ʊ̀kˀ.ʧʊ̰̀]

'L'homme est en train de faire traverser la femme.'

b. [ˈlàpís[143] ˌbʊ̄ -tˀ[144] ˈtɪ́-ɾ[145] ɪ̱̋s kɪ̰̀̃] {Co:V}
crayon NUM2 -[PL/AB] être[COUCHÉ.SG][146] sol PSP
[ˈlà.pís. ˌbʊ̄tˀ. ˈtɪ́.ɾ ɪ̱̋s. kɪ̰̀̃]

'Il y a deux crayons sur le sol.'

Dans ces exemples ((53)-(55)), il est clair, tant par une évaluation auditive que par une étude acoustique du signal via l'observation des spectrogrammes, que les consonnes finales des mots 1 sont réalisées comme des battues[147], [ɾ] ou [ɽ], pas comme l'occlusive nasale [n].[148] C'est sur ce critère qu'il est possible d'affirmer que la propagation nasale ne franchit pas les frontières de mots. En effet, si /ɾ/ et /d/ étaient ici affectés par la propagation, ils seraient réalisés [n], puisque : (i) lorsque /ɾ/ est la cible de la propagation, il se réalise invariablement [n] (voir section 1.2) ; (ii) lorsque /d/ est la cible de la propagation, il se réalise [ɽ̃] en position médiane de morphème

---

[142] Dans cet exemple, le [ɽ] est tellement affaibli qu'il pourrait être transcrit comme une approximante, [ɻ] : [ˈwîm tsɔ́ʔ ˈɽákʊ̀ɻ ű̱ɟ̱ʊ̀kˀʧʊ̰̀].

[143] La locutrice utilise ici le terme espagnol, « lápiz ».

[144] Afin que le découpage coïncide avec les gloses, j'ai ici découpé [bʊ̄tˀ] (consonne finale non relâchée) et [**t**íɾ]. Une autre transcription, identique du point de vue phonétique, mais qui n'aurait pas permis un découpage morphologique aurait été : [ˈlàpís ˌbʊ̄ˈ**tː**íɾ ɪ̱̋s kɪ̰̀̃], avec un [tː] géminé.

[145] Les verbes de postures sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, il sont indécomposables.

[146] Plusieurs de mes données semblent indiquer que les formes supplétives de pluriel des verbes de posture ne soient utilisées qu'à partir du moment où le sujet est supérieur à trois. A ma connaissance, cette particularité n'a pas encore été décrite.

[147] La réalisation approximante a également été observée, du moins pour la consonne rétroflexe : voir l'exemple (55) a et la note de bas de page 142.

[148] De fait, dans un enregistrement où VR (Amubre) produit la phrase [ɟ̱é t͡ːʃîɾ ɪ̱̋s kɪ̰̀̃] ~ [ɟ̱é tˀkʲîɾ ɪ̱̋s kɪ̰̀̃] 'je suis assise sur le sol' {1SG#être[ASSIS.SG]#sol#PSP}, sur 14 occurrences répétées, 10 sont clairement produites avec une battue, 1 occurrence est réalisée nasalisée mais il est difficile de savoir s'il s'agit d'une battue ([ɾ̃]) ou d'une occlusive ([n]) et 3 sont produites avec une occlusive nasale : ɾ ɾ ? **n** ɾ ɾ ɾ ɾ ɾ ɾ ɾ ɾ **n n**. Ceci est le seul exemple ayant été observé où une consonne orale voisée est réalisée comme une consonne nasale avant une voyelle nasale, malgré la présence d'une frontière de mot.

mais [n] en positions initiale et finale de morphème (et donc en position finale de mot) (voir section 1.2 et section 2).

En revanche, il est difficile d'évaluer si ces consonnes sont ici réalisées comme des battues orales – ainsi que cela figure dans les transcriptions ([ɾ] et [ɽ]) – ou comme des battues nasalisées : [ɾ̃] et [ɽ̃]. En effet, la brièveté des battues rend difficile le discernement auditif entre une séquence VɾṼ et une séquence Vɾ̃Ṽ, entre une séquence VɽṼ et une séquence Vɽ̃Ṽ.[149] Les données acoustiques n'étant pas facilement exploitables pour ce qui relève de la nasalité, en particulier sur des segments aussi brefs, des mesures du flux nasal seraient nécessaires pour affiner les transcriptions.[150] Quoi qu'il en soit, que /ɾ/ et /d/ soient ici réalisées [ɾ] et [ɽ] ou [ɾ̃] et [ɽ̃] n'a pas d'incidence sur l'analyse phonologique. Effectivement, si une assimilation entre segments adjacents est envisageable, une propagation phonologique est à exclure, puisque les réalisations de /ɾ/ et /d/ ne sont ici en aucun cas [n].

Alors que la propagation nasale est bloquée par une frontière de mot, elle ne l'est pas par une frontière de morphème (frontière entre un affixe et un lexème, qu'il soit nominal, verbal ou adjectival ; ou frontière entre deux lexèmes, dans le cas d'un mot composé). Cela est démontré ci-après.

En (56)-(63) est illustrée la propagation nasale déclenchée par un lexème, et ayant pour cible un préfixe. Les seuls préfixes du bribri sont les indices de personnes : {ɟa-} 1SG, {ba-} 2SG, {i-} 3SG et {sa-} 1PL.INCL. Comme cela a été décrit dans lasection 4.2 chapitre 2, les morphèmes {ɟa-} 1SG, {ba-} 2SG et {sa-} 1PL.INCL se réalisent le plus souvent sous des formes lénifiées, où la voyelle /a/ peut être centralisée ([ə]), harmonisée sur la voyelle suivante, voire élidée. Quant à {i-} 3SG, il se réalise [i] devant une consonne et [j] devant une voyelle.

En (56)-(59), les indices de personnes sont préfixés à des lexèmes, nominaux et verbaux, commençant par des segments oraux. Ils se réalisent dans ces cas-là sous leur formes orales : [ɟà] ~ [ɟy̰] ~ [ɟ] 1SG, [bà] ~ [by̰] ~ [b] 2SG, [i] ~ [j] 3SG et [sà] ~ [sy̰] 1PL.INCL (ainsi que

[149] Des séquences ṼɽṼ, où les deux voyelles sont nasales, comme dans [sṳ̀ˈɽ̃ɽ́] 'cerf', posent moins de problème. En effet, sur le plan auditif, la séquence complète semble nasale. Par ailleurs, il est peu probable que le voile du palais ait le temps de remonter entièrement pour la réalisation de la consonne comprise entre deux voyelles nasales.

[150] Cette difficulté est encore plus grande pour la réalisation approximante évoquée dans la note de bas de page 147. En effet, dans ce cas de figure, la consonne ne se manifeste plus que par une transition entre deux voyelles : il y a ainsi beaucoup de chances pour que, en réalité, cette transition soit en partie orale (transition depuis la voyelle orale) et en partie nasale (transition à la voyelle nasale).

[s-] 1PL.INCL, mais cette forme, réduite à une consonne non voisée, n'est pas pertinente pour l'étude de la propagation nasale).[151]

(56) 1SG oral : [ɟà] ~ [ɟɤ̰̀] ~ [ɟ]

a. [**ɟà-**ˈkû]		'mon panier'	{Am:VR}
b. [**ɟɻ̀-**ˈɟî-bɽ-è]	{1SG-padre?-?-PFV.RCT}	'j'ai chassé'	{Co:V}
c. [**ɟ-**ɔ̌ʔ]		'ma hache'	{Co:V}

(57) 2SG oral : [bà] ~ [bɤ̰̀] ~ [b]

a. [**bà-**ˈîɽ]		'ton/ta frère/sœur'	{Am:VR}
b. [**bṵ̀-**ˈbú-wè]	{2SG-?-?}	'ta cuisine (la pièce)'	{Co:V}
c. [ˈ**b-**îɟì]		'ton objet'	{Co:V}

(58) 3SG oral : [i] ~ [j]

a. [**ì-**ˈwú-pː-ùk]	{3SG-visage/fruit/RD-frapper-INF}	'égoutter, secouer'	{Co:M,V}
b. [**ì-**ˈʧ-ûk]	{3SG-dire-INF}	'dire'	{Am:VR}
c. [**j-**âk]		'sa pierre'	{Co:V}

(59) 1PL.INCL oral : [sà] ~ [sɤ̰̀]

[**sə̰̀**-búˈɽû]		'notre chef'	{Co:V}

En (60)-(63), les mêmes indices de personnes sont cette fois préfixés à des lexèmes, nominaux et verbaux, commençant par des segments nasals. Ils se réalisent dans ces cas-là [ɲã̀] ~ [ɲɤ̰̀] ~ [ɲ] 1SG, [mã̀] ~ [mɤ̰̀] ~ [m] 2SG, [ĩ] ~ [j̃] 3SG et [sã̀] ~ [sɤ̰̀] 1PL.INCL.

(60) 1SG nasal : [ɲã̀] ~ [ɲɤ̰̀] ~ [ɲ]

a. [**ɲə̰̀-**ˈnû-kùɽ]	{1SG-?-?}	'mon argent'	{Co:V}
b. [**ɲə̰̀-**ˈmű]		'ma belle-soeur (ego féminin)'	{Co:V;Am:VR}
c. [**ɲ-**ű-ˈɽ-ê]	{1SG-marmite-cuisiner-PFV.RCT}	'j'ai cuisiné'	{Co:V}

(61) 2SG nasal : [mã̀] ~ [mɤ̰̀] ~ [m]

a. [**mã̀-**ˈű]		'ta marmite'	{Am:VR}
b. [**mə̰̀-**ˈnɔ̌]		'ton oncle maternel'	{Co:M}
c. [**m**-ɛ̂ɽ]		'ton foie'	{Co:V}

[151] Les préfixes de personnes ont encore d'autres réalisations, comme [ʧ-], [ʒ-], [ʃ-] 1SG ou [p-] et [V-] 2SG, mais qui ne sont pas pertinentes pour l'étude de la nasalité (Chevrier 2016).

(62) 3SG nasal : [ĩ] ~ [j̃]

a. [**ĩ-**ˈɲɔ̃-ũ̀k] {3SG-brûler-INF}	‘brûler’	{Co:V}
b. [ˈ**j̃-**ű̀ɟ-ūkˀ-ʧṵ̀] ~ [ˈ**ɲ-**ű̀ɟ-ūkˀ-ʧṵ̀]	‘faire traverser’	{Co:V}
{3SG-faire.traverser-INF-?}		
c. [ˈ**j̃-**ɛ̂ɽ-sì] {1SG-foie-sec}	‘il/elle a soif’	{Co:V}

(63) 1PL.INCL nasal : [sə̃̀] ~ [sṼ̀]

a. [**sə̃̀-**ˈɲâk] ~ [**sə̃̀-**ˈɲẫk]	‘nos fesses’	{Am:VR}{Co:V}
b. [**sə̰̃̀-**ˈnə̀ű̀] ~ [**sə̰̃̀-**ˈnə̀ű̀]	‘notre oncle maternel’	{Co:V}
c. [**sə̰̃̀-**ˈmḭ́]	‘notre mère’	{Co:V}

Il apparaît ainsi que la réalisation des préfixes dépende de la nasalité/oralité du lexème, en d’autres termes, que la nasalité d’un lexème se propage au préfixe. Notons que, dans les exemples (60) a et b, (61) a et b, (62) a et (63), la propagation dépasse la frontière syllabique. En effet, dans ces exemples, le préfixe est nasalisé bien que sa voyelle ne soit pas élidée, autrement dit bien que le préfixe ne soit pas resyllabé avec le segment nasal initial du lexème. Je reviens sur ce point un peu plus loin.

Le comportement des préfixes de personnes s’oppose à celui des pronoms correspondants qui, eux, ne se nasalisent jamais puisque la frontière de mot bloque la propagation. Dans les exemples suivants, en (a) sont présentés des termes avec les préfixes (nasalisation) et en (b) les syntagmes correspondants, avec les pronoms (absence de nasalisation) :

(64) a. [**ɲə̃̀-**ˈmɛ̃́] ‘ma calebasse’ {Co:M}

b. [ˈ**ɟɛ́ɛ̰̀** mɛ̃̀][152] — {Co:M}

(65) a. [**m**-ɛ̃́ k-ɛ̂-kə̀] {2SG-REFL-lever-PFV.RCT-DIR} ‘tu t’es levé’ {Co:V}

b. [**bɛ́** ɛ̃́ k-ɛ̂-kə̀] — {Co:V}

(66) a. [ˈ**j̃**-ɔ̌-ɾ-kɛ̀-mĩ̀] {3SG-tomber-MVC-IPFVII-POT} ‘il/elle est en train de tomber’ {Co:V}

b. [ˈ**jɛ́** ɔ̃́-ɾ-kɛ̀-mĩ̀] — {Co:V}

(67) a. [**sə̰̃́-**ˈmű̀] ‘notre belle-soeur (ego féminin)’ {Co:V}

b. [ˈ**sɛ́ʔ** mṵ̀] ~ [ˈsɛ́ mṵ̀] — {Co:V}

En (68)-(74) sont présentés d’autres exemples où la propagation nasale franchit une frontière de morphème, au travers de l’étude des réalisations orales et nasales du suffixe {-ɾ} MVC, selon le suffixe qui suit. Ainsi, alors qu’en (a) {-ɾ} se réalise oral ([-ɾ]), en (b) ce même morphème se

[152] Ici, la transcription [ˈɟɛ́ɛ̰̀] symbolise le fait que la consonne glottale du morphème {ɟɛ́ʔ} a été élidée mais est restée à l’état de trace sur la voyelle, qui est laryngalisée sur sa partie finale.

nasalise ([**-**n]) car suit un autre suffixe commençant par une voyelle nasale : ici {-ɛ̂̃} PFV.RCT ou {-ũkˀ} INF. A noter qu'en (74), le morphème {-ĩk} n'est pas identifiable en synchronie : la forme [ˈʧî-n-ĩ̀k] est une forme figée.

(68) a. [ˈɟɛ́ʔ ɔ̃́ **-ɾ**] 'je crie' {Co:V}
1SG crier -MVC

a'. [ˌɟɛ̄ʔ ɔ̄̃ **-ɾ** ˈbíɾjɛ̀ʔ] 'je crie fort'
1SG crier -MVC fort

b. [ˈɟɛ́ ɔ̄̃ -ˌ**n** -**ɛ̂̃**] 'j'ai crié'
1SG crier -MVC -PVF.RCT

b'. [ˈɔ̃́ -**n** -**ɔ̄̃**kˀ] 'crier'
crier -MVC -INF

(69) a. [ɟɛ́ ˈsɛ̃ **-ɾ** -kɛ̀ ɛ̂̃-ɛ̀̃] 'je vis ici' {Co:V}
1SG vivre -MVC -IPFVII ici

b. [ɟɛ́ ˈsɛ̃́ **-n** -**ɛ̀̃**] 'je vis'
1SG vivre -MVC -ASP

b'. [ˈsɛ̃́ **-n** -**ɛ̀̃**k] 'vivre'
vivre -MVC -INF

(70) a. [ì -ˈɟú **-ɾ** -kɛ̀] 'c'est en train d'être construit' {Co:V}
3SG- construire -MVC -IPFVII

b. [ì- ˈɟú **-n** -**ɛ̀̃**] 'ça a été construit'
3SG- construire -MVC -ASP

(71) a. [ì- ˈú **-ɾ** -kɛ̀] 'c'est en train d'être moulu' {Co:V}
3SG- moudre -MVC -IPFVII

b. [ì- ˈú **-n** -**ɛ̀̃**] ~ [j-ú-**n**-**ɛ̀̃**] 'ça a été moulu'
3SG- moudre -MVC -ASP

(72) a. [ì wŭ **ɾ**] 'ça fleurit ?' {Co:V}
3SG- fleurir -MVC

a'. [ì- ˈwú **-ɾ** -kɛ̀] 'c'est en train de fleurir'
3SG- fleurir -MVC -IPFVII

b. [ì- ˈwú **-n** -**ɛ̀̃**] 'ça a fleuri'
3SG- fleurir -MVC -ASP

(73) a. [ì- ùˈɽá -ɾ] ‘ça fait du bruit, ça sonne (pour un instrument)’ {Co:V}
3SG main -MVC

b. [ùˈɽă -n -ũ̀kˀ] ‘faire du bruit, sonner (pour un instrument)’
main -MVC -INF

(74) a. [ʧ̀ʃ̂ -ɾ][153] ‘être assis (SG)’ {Co:V}
estar[ASSIS.SG] -MVC

b. [ˈʧ̀ʃ̂ -n -ĩ̀k][154] ‘être pendu (PL)’
estar[PENDU.PL] -MVC -?

Dans ces exemples ((68)-(74)), la nasalité ne se propage pas au delà de la syllabe, contrairement à ce qui avait été noté avec les préfixes de personnes (voir plus haut, exemples (60)-(63)). En effet, il apparaît que le suffixe {-ɾ} MVC se nasalise, mais que les segments voisés précédents restent oraux : (sont repris ici les exemples (69)-(74))

(75) a. [ì-ˈɟ-ú-n-ɛ̃̀] *et non pas* *[ĩ̀-ˈɲ-ű-n-ɛ̃̀] ‘ça a été construit’
b. [ì-ˈú-n-ɛ̃̀] *[ĩ̀-ˈű-n-ɛ̃̀] ‘ça a été moulu’
c. [ì-ˈwó-n-ɛ̃̀] *[ĩ̀-ˈw̃ű-n-ɛ̃̀] ‘ça a fleuri’
d. [ì-ùˈɽă-n-ũ̀kˀ] *[ĩ̀-ũ̀ˈɽ̆ă̆-n-ũ̀kˀ] ‘faire du bruit, sonner’
e. [ˈʧ̀ʃ̂-n-ĩ̀k] *[ˈʧ̀ʃ̂-n-ĩ̀k] ‘être pendu (PL)’

De la même manière, si ce même suffixe {-ɾ} MVC précède un suffixe nasal qui commence par une consonne, c’est à dire une situation où {-ɾ} ne va pas se resyllaber avec la syllabe nasale qui suit, alors il se réalise oral, comme le montrent les exemples suivants :

(76) a. [ì -ˈɟû -ɾ -mĩ̀] ‘ça peut se construire’ {Co:V}
3SG- construire -MVC -POT

b. [ˈj- û -ɾ -mĩ̀] ‘ça peut se moudre, généralement ça se moud’ {Co:V}
3SG- moudre -MVC -POT

c. [ì- ˈwú -ɾ -mĩ̀] ‘ça peut fleurir généralement ça fleurit’ {Co:V}
3SG- fleurir -MVC -POT

De fait, le seul cas où la propagation nasale franchit une frontière morphologique, tout en s’étendant au delà de la frontière syllabique, est celui des préfixes de personnes, illustrés plus

[153] Les verbes de postures sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, il sont indécomposables.

[154] Voir la note de bas de page précédente.

haut en (56)-(63). Comme cela a été développé dans le Chapitre 2, les préfixes sont les seuls morphèmes a être constitués d'une syllabe unique qui ait les caractéristiques d'une syllabe non finale :

(i) elle n'a pas de coda,

(ii) son noyau est /a/,

(iii) elle n'est pas spécifiée quant au ton et se réalise généralement avec un ton bas, sauf quand le ton est assimilé par le ton distinctif de la syllabe qui suit et se réalise ainsi parfois moyen ou haut,

(iv) elle n'est pas spécifiée quant à la nasalité/oralité et s'harmonise sur le noyau de la syllabe qui suit,

(v) elle est réalisée brève, avec peu d'intensité et son noyau peut se centraliser à [ə], s'harmoniser sur le suivant voire s'élider complètement.

Alors que les caractéristiques (i) et (ii) peuvent être partagées par les syllabes non finales et finales (une syllabe finale peut en effet être ouverte et avoir /a/ pour noyau), les caractéristiques (iii), (iv) et (v) s'observent uniquement pour les syllabes non finales. Les préfixes en bribri sont ainsi constitués d'une syllabe unique 'non finale'. Cette particularité peut s'expliquer par le caractère très dépendant de tels morphèmes : des préfixes. Ainsi, en bribri, les préfixes sont visiblement totalement intégrés au lexème auquel ils se préfixent, jusqu'à se comporter comme une syllabe non finale de ce même lexème.

Toutes les autres sortes de morphèmes (lexicaux et grammaticaux) sont toujours constituées d'une syllabe unique ou finale dont le noyau est spécifié : spécifié pour l'aperture vocalique, le ton et la nasalité/oralité (syllabe « forte » dans la terminologie de Constenla). La différence entre le noyau vocalique des préfixes et celui des syllabes uniques ou finales des autres morphèmes est cruciale pour comprendre le fonctionnement de la propagation nasale. Alors que le noyau des préfixes n'est pas spécifié, celui de la syllabe unique ou finale des autres morphèmes l'est. C'est le fait que le noyau soit spécifié qui bloque la propagation nasale.

La modélisation du blocage de la propagation, dans le cadre de la Phonologie Articulatoire, sera détaillée dans la section 4. Pour l'heure, sont présentés des exemples illustrant le fait qu'une syllabe dont le noyau est spécifié (qu'il soit spécifié oral ou nasal) bloque la propagation nasale.

En (77) sont présentés des lexèmes verbaux suivis du suffixe d'infinitif {-ũk}. Comme cela apparaît, la nasalité du suffixe ne se propage pas au lexème : le noyau final du lexème (noyau spécifié) (en gras) bloque la propagation.

(77)	a.	[	ì-	ˈb**á**	-ũ̀k	]	'chauffer'	{Co:V}
			3SG-	chaud	-INF			
	b.	[	ì-	ˈs**í**	-ű́k¬	]	'racler, ronger'	{Co:V}
			3SG-	racler	-INF			

c.	[	ɛ̋ʔ	ˡtā	-ǔk	]			‘se maquiller’	{Co:V}
		REFL	maquiller	-INF					
d.	[	ì-	ˡkʈó	-ǔk	]			‘attraper’	{Co:V}
		3SG-	pied	-INF					
e.	[	ɛ̋	ˡwô	-ˡbʈá	-ǔk	]		‘apprendre, enseigner’	{Co:V}
		REFL	?	-NMZ	-INF				
f.	[	ˡɟé	tsɔ̀	sɔ̀ˡbâg	ùˡʈā	-ǔk	]	‘je suis en train de jouer du tambour’	{Co:V}
		1SG-	EXST	tambour	main	-INF			

Jusqu’ici, a été étudiée la propagation nasale – ou son absence – dans des mots constitués d’un morphème lexical et de morphèmes grammaticaux (préfixes ou suffixes). En (78) sont cette fois présentés des mots composés de deux morphèmes lexicaux, dont le premier est oral et le second est nasal.[155] Une fois encore, le noyau spécifié de la dernière syllabe du premier morphème (en gras) bloque la propagation nasale :

(78)

a.	[	ˡtô-		-mi̍k˥	]			‘à côté de’	{Co:V}
		partie supérieure interne d’un corps		PSP (sur)					
b.	[	ˡpá-	-mi̍k˥	]				‘à côté de’	{Co:M}
		corps	PSP (sur)						
c.	[	ˡkʈú-	-ɲa̍k˥	]				‘talon (anat.)’	{Co:V,M}
		pied	fesse						
d.	[	ˡbŭ-	-mə̰̀ʈ̃ɛ̰̀	]	~ [ˡbŭʔ-mə̰̀ʈ̃ɛ̰̀]			‘sciure’	{Am:VR}
		bûche	poudre						
e.	[	tʲə̰̀ˡbí	ˡt˥kʲī	-n	-à̰		]	‘arc-en-ciel’	{Am:VR}
		serpent	être[ASSIS.SG]	-MVC	-PFV.RCT.MVC				
f.	[	kʊ̀ˡkʊ́-	-ɲà̰	]				‘oreille’	{Am:VR}
		?	excrément						
g.	[	ˡbú-	-nṵ̀k˥	]				‘crapaud’	{Am:VR}
		?	?						
h.	[	ˡtsí-	-mə̰̀ɲà̰]	~ [ˡtsí-mɲà̰]				‘liane (sp.)’	{Am:VR}{Co:V}
		?	?						
i.	[	ˡbʈá-	-mi̍	]	~ [ˡbʈáʔ-mi̍]			‘matin’	{Co:V,M}
		?	?						

[155] Sur la formation des mots en bribri, voir la section 4.1 du Chapitre 2.

j. [ˈɟá- -mĩ̯] ‘parent, ami’ {Co:V}
? ?

En (78) d et i, apparaissent des termes dont le premier morphème se termine par une occlusive glottale, consonne qui est le plus souvent élidée lors de la composition. Il y a peu de chance que cette consonne soit à l’origine du blocage de la propagation nasale, les consonnes laryngales étant extrêmement peu fréquemment des segments opaques dans les langues du monde (Cohn 1993, Walker 1998). Je reviens sur le statut des consonnes laryngales en bribri dans le cadre de la propagation nasale dans la section 1.5.

Lorsque les deux composants n’ont pas été identifiés, il est possible de déduire qu’il s’agit là bien de deux morphèmes grâce (i) à l’absence de nasalisation et (ii) aux schèmes vocaliques et prosodiques.

En effet, le schème vocalique et prosodique du morphème bribri est une dernière syllabe dont la voyelle est intense et/ou longue, de n’importe quelle aperture, portant un ton haut, montant ou descendant (sauf cas de neutralisation en position finale absolue) ; précédée d’une ou plusieurs syllabes peu intenses et brèves à extrêmement brèves, dont le noyau correspond à /i a u/ mais qui peut être centralisé à [ə], harmonisé sur la voyelle suivante ou élidé, et qui porte généralement un ton bas (sauf quand ce dernier est assimilé et est réalisé moyen ou haut) (section 3, Chapitre 2).

Un terme comme [ˈtsí-mg̃ɲ̃ã̀] ~ [ˈtsí-mɲã̀] ‘liane (sp.)’ (78) h est donc composé de :

- [tsí], un monosyllabe, c’est-à-dire une syllabe unique/finale, intense et/ou longue et portant un ton haut, dont le noyau, visiblement non harmonisé sur la voyelle suivante (/a/), a une aperture spécifique des syllabes finales de morphèmes (haute inférieure) ;
- [mg̃ˈɲã̀] ~ [mɲã̀], un dissyllabe, avec une syllabe finale intense et/ou longue (dont le ton est neutralisé, ce qui est généralement le cas en position finale dans des mots composés), précédée d’une syllabe dont le noyau a peut-être été harmonisé (le timbre est en effet le même que celui de la syllabe suivante), qui porte un ton moyen (assimilation par le ton haut précédent) et qui est réalisé extrêmement bref ou élidé. Comme tout morphème se terminant par une syllabe dont le noyau est nasal et en l’absence de consonnes non voisées, la nasalité s’est propagée au segments voisées qui précèdent : /bVɟã/ [mg̃ˈɲã̀].

Enfin, en (79)-(81), sont présentés des substantifs dérivés à partir du nominaliseur (NMR) {-dabɛ̃̀} ([-nɜ̃̀mɛ̃̀]).

Ci-dessous apparaît la forme pleine de ce suffixe, CVCV, entièrement réalisée nasale, [-nɜ̃̀mɛ̃̀ ~ -nɜ̃̀mɛ̃̀]. La nasalité de ce morphème ne se propage pas au précédent, puisqu’elle est bloquée par la présence d’un noyau spécifié (le noyau de la syllabe finale du morphème précédant

{-dabɛ̃̀} NMR) (79) et/ou par la présence d'une consonne non voisée, /k/ (parfois réalisé [g]) (80). Les éléments bloqueurs sont rehaussés en gras.

(79) a.	[ˡɟī-ɾjá-nə̰̀mɛ̃̀]	'chasseur'	{Am:VR}
b.	[də̰̀ˡtsí-wū-ɟū-ˡwū-nə̃̀mɛ̃̀]	'couturier/e'	{Am:VR}
c.	[də̰̀ˡkɾɔ́-nə̃̀mɛ̃̀]	'jaguar (sp.) (mangeur de poules)'[156]	{Am:VR}
(80) a.	[kɽú-ˡt-ûg-nə̃̀mɛ̃̀] ~ [kɽú-ˡt-ûk-nə̃̀mɛ̃̀]	'danseur/se'	{Am:VR}
b.	[ˡts-úg-nə̃̀mɛ̃̀] ~ [ˡts-úk-nə̃̀mɛ̃̀]	'chanteur/se'	{Co:M}
c.	[ˡû-ɽ-ūg˺-nə̃̀mɛ̃̀]	'cuisinier/e'	{Co:M}

A noter que, même lorsqu'il est assimilé en voisement, /k/ bloque la propagation nasale (80). Cela est dû au fait qu'il soit spécifié [nasal] ([+μ]) (section 4).

Inversement, en (81) apparaît la forme lénifiée de ce même morphème : CCV, [-ɽmɛ̃̀]. La voyelle de la syllabe non finale (/a/) est élidée, ce qui entraîne la resyllabation de C1 en tant que coda de la syllabe précédente (syllabe finale du morphème précédent). Cette resyllabation a pour conséquence de dénasaliser C1 ([n] → [ɽ])[157], que le noyau spécifié soit lui-même oral ou nasal (cette particularité sera traitée dans la section 4). Dans la première colonne apparaît le découpage morphologique, dans la seconde le découpage syllabique :

(81) a.	[ˡkɾɔ́-ɽmɛ̰̃̀]	[ˡkɾɔ́ɽ.mɛ̰̃̀]	'jaguar (sp.) (mangeur de poules)'	{Am:VR}
b.	[kə̰̀ˡnɛ̆̃-ɽmɛ̃̀]	[kə̰̀.ˡnɛ̆̃ɽ.mɛ̃̀]	'travailleur/se'	{Co:V}
c.	[ˡkɽú-t-ɛ̆-ɽmɛ̃̀]	[ˡkɽú.tɛ̆̃ɽ.mɛ̃̀]	'danseur/se'	{Co:V}
d.	[ˡă̰g-bɽ́ˡɽú-ɽmɛ̃̀]	[ˡă̰g.bɽ́.ˡɽúɽ.mɛ̃̀]	'voleur/se'	{Co:V}

Notons que les exemples (81) b-d ont été observés auprès des locutrices de Coroma. [ɽ] (/d/) forme la coda d'un noyau qui peut être nasal (b) comme oral (c et d). Cela est conforme aux réalisations de /d/ en position finale de morphème (qui est habituellement la seule position où des codas sont attestées) dans le dialecte de Coroma : /d/ → [ɽ] / _+ (Chapitre 2, section 2.3, et Chapitre 5).

---

[156] Il peut paraître surprenant qu'un substantif puisse être suivi d'un suffixe de nominalisation. Le morphème {-nə̃̀mɛ̃̀} se suffixe d'ailleurs généralement à des verbes, afin de former des substantifs. Par exemple [tsúk] 'chanter' + {-nə̃̀mɛ̃̀} donne [ˡtsúknə̃̀mɛ̃̀ ~ ˡtsúgnə̃̀mɛ̃̀] 'chanteur/se' ; [ˡkɽútùk˺] 'danser' + {-nə̃̀mɛ̃̀} donne [kɽúˡtûknə̃̀mɛ̃̀ ~ kɽúˡtûgnə̃̀mɛ̃̀] 'danseur/se ; [ˡûɽùk] 'cuisiner' + {-nə̃̀mɛ̃̀} donne [ˡûɽūktə̰̀mɛ̃̀ ~ ˡûɽūknə̃̀mɛ̃̀ ~ ˡûɽūgnə̃̀mɛ̃̀] 'cuisinier/e'. Dans le cas de [də̰̀ˡkɾɔ́nə̃̀mɛ̃̀ ; ˡkɾɔ́ɽmɛ̰̃̀] 'jaguar (sp.) (mangeur de poules)', composé de [də̰̀ˡkɾɔ́ ~ kɾɔ́] 'poule' et {-nə̃̀mɛ̃̀} NMR, il est vraisemblable qu'une étape intermédiaire [də̰̀ˡkɾɔ́] + [ktúk] + {-nə̃̀mɛ̃̀}, poule + *manger* + NMR, ait eu lieu. La traduction de ce terme donnée par la locutrice est d'ailleurs *« tigre come gallina »* : « le jaguar *mangeur* de poules ».

[157] Pour la réalisation battue rétroflexe de la consonne /d/, voir le Chapitre 2 (section 2.3) et le Chapitre 5.

Par ailleurs, notons que l'exemple en (81) a a été produit par la locutrice d'Amubre. Le noyau de la syllabe finale du premier morphème est oral ([ɔ́]). Que /d/ se réalise [ɽ] lorsqu'il forme la coda d'un noyau oral est conforme à ce qui est observé dans le reste du corpus pour ce dialecte (Chapitre 2, section 2.3, et Chapitre 5).

Ainsi, il apparaît non seulement qu'un noyau spécifié bloque la propagation de la nasalité, mais également qu'une coda est protégée par ce même noyau. Cela sera modélisé dans la section 4. Pour l'heure, observons que la propagation nasale ne s'arrête pas au noyau spécifié (en gras) (colonne de droite), mais à la frontière syllabique (colonne de gauche) : (sont ici reproduits les exemples en (81))

(82) a.	[ˈkɾɔ́ɽ.mɛ̰̀]	*et non pas*	*[ˈkɾɔ́**n**.mɛ̰̀]	'jaguar (sp.) (mangeur de poules)'
b.	[kɛ̰̀.ˈnɛ̌ɽ.mɛ̀]		*[kɛ̰̀.ˈnɛ̌**n**.mɛ̀]	'travailleur/se'
c.	[kɽú.ˈtêɽ.mɛ̀]		*[ˈkɽú.tê**n**.mɛ̀]	'danseur/se'
d.	[ˈă̰g.bó̰.ˈɽóɽ.mɛ̀]		*[ˈă̰g.bó̰.ˈɽó**n**.mɛ̀]	'voleur/se'

Le fait qu'un noyau spécifié protège la coda de la propagation nasale, explique également la réalisation orale du morphème de MVC {-ɾ}, lorsque celui-ci est suivi d'un morphème commençant par une consonne nasale (83) (sont ici reproduits les exemples précédemment présentés en (76)). La propagation nasale s'arrête à la frontière syllabique (colonne de gauche) et non pas au noyau spécifié (en gras) (colonne de droite) :

(83) a. [ì -ˈɟû **-ɾ** -mĩ̀] 'ça peut se construire' {Co:V}
3SG- construire -MVC -POT
[ì.ˈɟûɾ.mĩ̀] et non pas *[ì.ˈɟû**n**.mĩ̀]

b. [ˈj- û **-ɾ** -mĩ̀] 'ça peut se moudre, généralement ça se moud' {Co:V}
3SG- moudre -MVC -POT
[ˈjûɾ.mĩ̀] et non pas *[ˈjû**n**.mĩ̀]

c. [ì- ˈwó **-ɾ** -mĩ̀] 'ça peut fleurir, généralement ça fleurit' {Co:V}
3SG- fleurir -MVC -POT
[ì.ˈwóɾ.mĩ̀] et non pas *[ì.ˈwó**n**.mĩ̀]

Dans ces exemples, {-ɾ} MVC n'est pas nasalisé car il est protégé par le noyau spécifié de la syllabe qu'il ferme (en tant que coda).

Enfin, les alternances [V-nã̀mɛ̀]/[V-ɽmɛ̀] NMR et [-ɾ-N]/[-n-Ṽ] MVC montrent que le blocage de la propagation nasale au sein d'un mot relève bien d'une contrainte phonologique – présence d'un noyau spécifié qui protège la coda – et non pas d'une contrainte morphologique.

En effet, les autres exemples auraient pu laisser penser que la propagation nasale était conditionnée par le statut des morphèmes, puisqu'elle n'est, dans mon corpus, observée que dans deux cas de figure :

(i) un *lexème* qui nasalise le *préfixe* qui le précède

Cf. par exemple /**ja**-bű/ [**ɲə̃-**ˈmű] {1SG-belle.sœur} 'ma belle-sœur (ego féminin)' (60) b

(ii) un *suffixe* qui nasalise le *suffixe* précèdent

Cf. par exemple /i-jú-**ɾ**-ɛ̂̃/ [ì-jú-**n-**ɛ̃̀] {3SG-moudre-MVC-ASP} 'ça a été moulu' (71) b

Par ailleurs, il est vrai qu'un *suffixe* ne nasalise jamais un *lexème* : cf. par exemple {-ũk} dans [ì-ˈkɽú-**ũ̃k**] {3SG-pied-**INF**} 'attraper' , donné en (77) d, où le lexème [kɽú] 'pied' n'est pas nasalisé. De même, un *lexème* ne nasalise jamais un autre *lexème* : cf. par exemple {ɲɑ̃̂**k**˜} dans [ˈkɽú-**ɲɑ̃̂k**˜] {pied-**fesse**} 'talon (anat.)', donné en (78) c, où [kɽú] 'pied' n'est pas non plus nasalisé.

L'hypothèse aurait ainsi pu être faite que les morphèmes lexicaux ne pourraient pas être nasalisés par d'autres morphèmes, que ce soit par des morphèmes grammaticaux ou lexicaux ; et que seuls les morphèmes grammaticaux pourraient être la cible de la propagation nasale inter-morphémique, qu'ils soient nasalisés par des morphèmes lexicaux ou grammaticaux. En d'autres termes, il semblerait au premier abord possible de postuler que, lorsque la propagation nasale se propage au-delà du morphème, les éléments déclencheurs pourraient être aussi bien des lexèmes que des morphèmes grammaticaux, alors que seuls les seconds pourraient être des éléments cibles.

Des propagations nasales pour lesquelles la morphologie est un critère conditionnant ont été décrites pour plusieurs langues d'Amérique Centrale et du Sud, en particulier des langues tukano. C'est le cas par exemple du tatuyo (Colombie), dont le processus de propagation nasale bidirectionnelle à été décrit par Gomez-Imbert (1980) comme étant conditionné par la classe grammaticale des morphèmes : lexèmes *vs* morphème grammaticaux (« grammènes » dans la terminologie de cette auteure). Afin d'expliquer les règles de nasalisation en tatuyo, Gomez-Imbert propose en effet de répartir les morphèmes de cette langue en quatre groupes :

(A) des morphèmes nasalisateurs (des morphèmes contenant des segments nasals, qui déclenchent la propagation) ;

(B) des morphèmes non-nasalisateurs (des morphèmes pouvant contenir des segments nasals, mais qui ne déclenchent aucune propagation) ;

(C) des morphèmes nasalisables (des morphèmes dont les segments sont la cible de la propagation) ;

(D) des morphèmes non nasalisables (des morphèmes qui ne sont pas affectés par la propagation, bien que leurs segments aient le même statut phonologique que ceux des morphèmes nasalisables, C).

Les morphèmes des groupes A et D sont, à quelques exceptions près, des lexèmes. Inversement, les classes B et C ne regroupent que des morphèmes grammaticaux. En tatuyo, il résulte que les lexèmes sont les déclencheurs de la nasalisation et qu'il n'en sont par contre

jamais la cible. Inversement, les morphèmes grammaticaux sont la cible de la propagation, et ne sont généralement pas des déclencheurs.[158]

Des propagations nasales conditionnées par la morphologie ont été repérées dans d'autres langues de la région, en particulier des langues de la même famille que le tatuyo (tukano) (barasano, Colombie ; desano, Colombie, Brésil ; guanano, Colombie ; orejon, Pérou ; siriono, Colombie, Brésil, Bolivie ; tukano, Colombie ; tuyuca, Colombie), mais également des langues tupí-guarani (icua tupí et kaiwá, Brésil) ainsi qu'en mixtec (mixtec, Mexique) (Walker 1998, 94–97).

En bribri, poser une règle morpho-phonologique pour expliquer la propagation nasale ne rendrait pas compte des faits observés. En effet, s'il est vrai qu'un lexème ne peut pas être la cible d'une propagation nasale inter-morphémique, pour autant une approche morphologique ne rendrait pas compte de l'allomorphie du suffixe de MVC {-ɾ} ([-ɾ]/[-n]) ni de celle du suffixe NMR {-dabɛ̃} ([-nãmɛ̃]/[-ɽmɛ̃]).

En effet, la différence entre les contextes où la première consonne des morphèmes {-ɾ} MVC et {-dabɛ̃} NMR se réalise nasale de ceux où elle se réalise orale, n'est pas une différence de statut morphosyntaxique des morphèmes : {-ɾ} MVC et {-dabɛ̃} NMR sont toujours des suffixes. La différence est le statut phonologique de cette même consonne au sein de la syllabe. Lorsque la consonne forme *l'attaque* d'une syllabe dont le noyau est nasal (donc un noyau spécifié), et qu'aucune frontière de *mot* n'est présente,[159] la consonne est assimilée par le noyau et se réalise nasale. Lorsqu'inversement la consonne forme *la coda* de la syllabe précédente (une syllabe dont le noyau est spécifié, ce qui bloque la propagation nasale), la réalisation n'est plus nasale mais orale (que le noyau soit lui-même oral ou nasal ; je reviens là-dessus dans la section 4).

Ainsi, la propagation nasale en bribri n'est pas sensible au statut des morphèmes, mais au type de syllabes : syllabes dont le noyau est spécifié (syllabes finales ou uniques de morphème) *vs* syllabes dont le noyau est sous-spécifié (syllabes non finales de morphème). Alors que les premières déclenchent ou bloquent la propagation, les seconds en sont la cible. Cela est modélisé dans la section 4.

D'un point de vue prosodique, sauf neutralisation contextuelle,[160] les noyaux spécifiés se réalisent avec un ton haut ou montant (réalisation du ton haut) ou un ton descendant, et sont plus intenses et plus longs que les noyaux sous-spécifiés. Les noyaux spécifiés représentent ainsi des syllabes accentuées : accent mélodique, d'intensité et de durée. Ces syllabes étant toujours la syllabe finale ou unique d'un morphème, l'accent en bribri est démarcatif : il signale une frontière

[158] Gomez-Imbert explique les quelques exceptions comme étant des morphèmes grammaticaux ayant néanmoins un contenu sémantique fort, se rapprochant ainsi en partie des caractéristiques d'un lexème.

[159] La frontière de mot, à l'inverse de la frontière de morphème, bloque la propagation nasale. Cf. début de cette section.

[160] Voir section 4.1.2 du Chapitre 2.

de morphème. Les préfixes sont les seuls morphèmes à observer un comportement différent : ils sont phonologiquement intégrés à la base à laquelle ils se préfixent.

De ce fait, alors que les syllabes accentuées sont le déclencheur de la nasalisation (si le noyau est nasal) et bloquent la propagation (quel que soit leur noyau), les syllabes non accentuées sont la cible de la propagation nasale.

Le fait que nasalité et accent soient en interaction n'est pas spécifique au bribri et a été signalé dans d'autres langues attestant de la propagation nasale (Cohn 1993, 164). Ainsi, en acehnese (hesperonesian, Indonésie) et en guaraní (tupí-guaraní, Paraguay, Brésil, Argentine, Bolivie) par exemple, comme en bribri, les voyelles orales et les voyelles nasales ne sont en opposition phonologique que dans des syllabes accentuées (Cohn 1993, 164). Autrement dit, seules les voyelles des syllabes accentuées sont spécifiées orales ou nasales.

Dans les variétés de guaraní parlées au Paraguay, au Brésil et en Argentine, comme en bribri, la propagation nasale est bloquée par les syllabes accentuées (Walker 1998, 93,95; Walker 2011, 1850; citant Beckman 1999).[161] Le fait que les syllabes où la nasalité est distinctive bloquent la propagation s'explique par la nécessité de maintenir le contraste phonologique entre les voyelles orales et les voyelles nasales.

1.4.3. Domaine de propagation : synthèse et conclusion

Le domaine de la propagation nasale régressive est le mot. Le mot bribri peut correspondre à un morphème unique, qui ne soit pas un affixe, ou à un ensemble de plusieurs morphèmes, dans le cadre de préfixation, de suffixation, de compositions et d'incorporations nominales.

De manière régressive, la nasalité se propage ainsi au-delà de la syllabe et du morphème. Elle est par contre stoppée par une frontière de mot.

Outre la frontière de mot, les deux entités qui bloquent la propagation sont les consonnes non voisées et les voyelles spécifiées. Les voyelles spécifiées sont noyaux de la syllabe finale (ou unique) des morphèmes, à l'exception des préfixes. Par ailleurs, un noyau spécifié protège la coda de la propagation nasale.

Les noyaux spécifiés sont, sauf cas de neutralisation contextuelle, réalisés avec un ton haut, montant ou descendant, une certaine longueur et une certaine intensité. Il peut ainsi être considéré que la propagation nasale régressive est bloquée par les syllabes accentuées, ce qui est observé dans d'autres langues ayant de la propagation nasale, comme en guaraní (tupí-guaraní, variétés du Paraguay, du Brésil et d'Argentine).

[161] Le guaraní est également parlé en Bolivie, mais cette variété est encore sous-étudiée. Une première description a été entamée récemment par Daviet (2016), mais le domaine de la propagation nasale dans cette variété demande encore de futures analyses.

1.5. Cas particulier : les consonnes laryngales

Les consonnes laryngales sont généralement reconnues pour ne pas bloquer la propagation nasale (Cohn 1993, Walker 1998). Néanmoins, quelques exemples ont été reportés de segments opaques laryngaux : c'est le cas par exemple de /h/ et /hʲ/ en terena (arawak, Brésil) (Walker 1998, 80). J. Ohala (1983, 209–10) explique d'ailleurs cette exception typologique par la diachronie : /h/ en terena est un réflexe d'obstruantes dentales (des langues sœurs attestent en effet /z/, /ʦ/ ou /t/ là où le terena atteste /h/). La nasalisation était ainsi bloquée par ces consonnes.

Ainsi, les consonnes laryngales sont habituellement décrites comme pouvant être des segments déclencheurs, des segments cibles ou des segments transparents.

Savoir si /ʔ/ et /h/ se comportent comme des segments cibles ou transparents est plus une question phonologique ou articulatoire qu'acoustique. En effet, pour /ʔ/, l'occlusion ayant lieu au niveau du larynx, le fait que le voile du palais soit abaissé ou relevé n'a pas d'impact sur la forme acoustique de cette consonne.

Quant à [h], qu'il soit produit [h] ou [h̃] dans un environnement nasal est difficilement distinguable sur le plan acoustico-perceptif, en particulier à l'intervocalique. En effet, il a été démontré dans plusieurs études (Matisoff 1975; J. Ohala 1975, 303; J. Ohala and Ohala 1993, 239–41) que glottalité et nasalité ont des similarités acoustiques, un phénomène appelé « rhinoglottophilie » (section 1.3.2 du Chapitre 3).

Ainsi, l'articulation de [h] implique une ouverture importante de la glotte. Cette ouverture importante peut se propager aux voyelles adjacentes, par assimilation. Cela résulte en un couplage des cavités bucco-pharyngales et sous-glottales, produisant des anti-résonnances similaires à celles créées lors du couplage des cavités bucco-pharyngales et nasales (matérialisées par une diminution de l'amplitude et une augmentation de la largeur de bande du premier formant, c'est-à-dire une répartition de l'énergie sur un plus large éventail de basses fréquences) (J. Ohala and Ohala 1993, 239–41; Keyser and Stevens 2001, 280–81). Le résultat en est que les voyelles adjacentes seront perçues nasales, quand bien même elles seront articulées avec un port vélo-pharyngé fermé. En conséquence, une suite [VhV], [Ṽ hV], [VhṼ], [Ṽ h̃V], [Vh̃Ṽ] ou [Ṽ h̃Ṽ] (ou le diacritique de nasalité représente un port vélo-pharyngé ouvert) sera perceptivement très similaire.

Savoir si /ʔ/ et /h/ sont des segments cibles ou transparents dans une langue donnée doit ainsi être étudié d'un point de vue phonologique ou articulatoire, mais l'investigation ne peut se faire à partir de données acoustiques.

La propagation régressive en bribri comporte des segments bloqueurs, pas des segments transparents (cf. étude typologique de Piggott (1992) montrant que les langues – ou plutôt les propagations – attestent un type ou l'autre, mais pas les deux)[162]. La question est donc de savoir si les deux consonnes laryngales sont des segments déclencheurs, des segments cibles ou des

[162] Voir section 2.2.3 du Chapitre 3.

segments opaques (la dernière possibilité étant la moins probable). Cette question n'a pas été abordée dans les études précédentes de la langue.

/ʔ/ n'est attesté qu'en position finale de morphème, en tant que coda d'une syllabe finale :

(84)	a. [kʲíʔ]	'puce'	{Co:M;Am:VR}
	b. [kṵ́ˈɽáʔ]	'siège'	{Co:V}
	c. [tsáʔ]	'corde'	{Co:M,V}
	d. [kə̰ˈʧúʔ]	'papaye'	{Am:VR}
	e. [tsɾúʔ]	'cacao'	{Am:VR}
	f. [túʔ]	'igname'	{Co:V}
	g. [dòˈɽáʔ]	'corne'	{Co:V;Am:VR}
(85)	a. [tkṹʔ]	'taon'	{Co:V}
	b. [kʲãʔ]	'calebasse'	{Am:VR}
	c. [ì-ˈt(-)ɔ̃́ʔ][163] {3SG-acheter(-)PFV.LTN}	'acheter'	{Co:V}
	d. [nãˈĩ́ʔ]	'tapir'	{Am:VR}
	e. [sw̃ã́ʔ]	'vent, air'	{Co:V}
	f. [ptsĩ́ʔ]	'poitrine'	{Co:V}
	g. [ì-ˈs(-)ɔ̃́ʔ] {3SG-voir/regarder(-)PFV.LTN}	'voir, regarder'	{Co:V}

Comme cela apparaît dans ces exemples, la voyelle qui précède peut être nasale (85) comme orale (84) : /ʔ/ ne déclenche donc pas de nasalisation.

Par ailleurs, savoir si /ʔ/ est opaque ou est la cible de la propagation nasale ne se pose pas. En effet, le seul contexte test possible est lorsqu'un suffixe commençant par une voyelle nasale le suit : (CVCVC)Vʔ-Ṽ. Or, dans ce contexte, /ʔ/ est élidé. Par ailleurs, la nasalisation est de toute façon bloquée par le noyau de la syllabe finale (C)**V̲**ʔ.

/h/ n'est attesté qu'en position initiale de morphème :

(86)	a. [**h**wâ]	'médecin traditionnel'	{Co:V;B}
	b. [**h**ãˈmṹ]	'corde'	{Co:V}
	c. [**h**ə̰́ˈmɛ̃̂]	'veine'	{Co:V}
	d. [**h**ãˈnḭ̂hḭ̂nḭ̂] (réduplication)	'tendre, faible, très/trop mûr'	{Co:V}
	e. [**h**ã̄ˈɲ-ṹkˀ] {rire-INF}	'rire'	{Co:V}

[163] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir l'appendice au Chapitre 2.

Le terme [hwâ] ‘médecin traditionnel’ (86) a, est le seul de mon corpus où /h/ est l’attaque d’un noyau oral. Dans les autres cas, le noyau est nasal , comme en (86) b-e.

Par ailleurs, rappelons que cette consonne n’est attestée que dans le dialecte de Coroma (elle n’est attestée ni à Amubre, ni à Salitre) (Jara Murillo 2004, 101) (Chapitre 2, section 2.2).

Deux questions se posent. La première est de savoir si /h/ peut être un segment déclencheur. Si cela n’est pas le cas, la seconde est de savoir si /h/ est un segment cible ou opaque : autrement dit, savoir si, en attaque d’un noyau nasal, /h/ est réalisé oral [h] (opaque) ou nasal [h̃] (cible). N’ayant pas encore la réponse, je transcris [h] par défaut. De futures investigations ayant pour but de répondre à cette interrogation pourront s’appuyer sur trois tests : un premier test qui permettra de savoir si /h/ peut déclencher de la nasalisation et deux autres tests pour observer si /h/ se comporte comme un segment cible ou opaque. Je présente ces tests ci-après.

Pour tester l’hypothèse du segment déclencheur, une possibilité est d’observer des lexèmes débutant par [hV] (V représente ici une voyelle orale), précédés de préfixes de personnes, 1SG {ɟ-}, 2SG {b-} et 3SG {i-}. Si les préfixes sont réalisés nasals, cela signifie que /h/ est un segment déclencheur. Inversement, si les préfixes sont réalisés oraux, c’est que /h/ ne déclenche pas de nasalisation. Néanmoins, il apparaît que, lors de la préfixation des indices de personnes 1SG {ɟ-}, 2SG {b-} et 1PL.INCL {s-} à un lexème commençant par /h/, la consonne laryngale est élidée :

(87) a.	[**h**wâ]	‘médecin traditionnel’	{Co:V}
b.	[ɟ-wâ] {1SG-med.trad}	‘mon —’	{Co:V}
c.	[b-wâ] {2SG-med.trad}	‘ton —’	{Co:V}
d.	[s-wâ] {1PL.INCL-med.trad}	‘notre —’	{Co:V}

Cette élision peut être imputée à une stratégie d’évitement d’une séquence consonantique, non attestée par ailleurs en bribri : consonne + h. Cette hypothèse repose sur le fait que l’élision n’a pas lieu lorsque le préfixe est dépourvu de consonne, comme 3SG {i-} (88). Ce n’est donc pas la préfixation en elle-même qui déclenche l’élision, mais bien la séquence consonne + h.

(88)	[ì-ˈ**h**wâ] ou [ĩ̀-ˈ**h**wâ] ? {3SG-med.trad}	‘son médecin traditionnel’	{Co:V}

Néanmoins, il est difficile d’affirmer avec certitude si, dans l’exemple (88), {i-} est réalisé oral ou nasal. Uniquement trois occurrences, répétées l’une après l’autre avec une locutrice, sont à ma disposition. Dans l’une des trois occurrences, la voyelle est si brève qu’il est impossible de déceler si elle est orale ou nasale. Dans les deux autres cas, la voyelle est un peu moins brève, mais n’est néanmoins pas très longue, ce qui ne facilite pas la tâche d’identification. Dans la première occurrence, elle semble nasale. Dans la seconde, elle paraît orale. Plus de données, éventuellement accompagnées de mesures du flux nasal, seront nécessaires pour vérifier la transcription proposée. Pour le moment, notons simplement que, de paire avec l’élision du /h/ lors de la préfixation de 1SG {ɟ-} et 2SG {b-}, ces préfixes sont réalisés oraux : [**ɟ**-wâ] et [**b**-wâ] ((87) b et c).

Deux tests supplémentaires devront être menés, afin de savoir si /h/ est un segment cible ou bloqueur. L'un sera d'effectuer des mesures du flux nasal de séquences [hṼ]. L'autre sera de préfixer 3SG {i-} aux lexèmes commençant par [hṼ] et d'observer si le préfixe est réalisé oral ou nasal. Dans le premier cas, /h/ aura bloqué la propagation. Dans le second cas, il en aura été la cible (rappel : il n'y a pas de segment transparent en bribri).

Malheureusement, dans l'investigation du comportement de /h/ quant à la nasalité (est-il un segment déclencheur, cible ou bloqueur), outre des mesures du flux nasal, seule la préfixation de 3SG {i-} peut faire office de test. En effet, trois caractéristiques empêchent d'autres possibilités :

(i) /h/ n'est attesté qu'en initiale de morphème, la nasalité ne franchit pas les frontières de mots et les seuls préfixes de la langue sont les indices de personnes,

(ii) la préfixation de 1SG {ɟ-} et 2SG {b-} entraîne l'élision de /h/ (évitement de la séquence C + h),

(iii) les formes {Cà-} des préfixes, avec une voyelle pleine qui préviendrait l'élision de /h/, ne sont pas attestées à Coroma, seul dialecte où /h/ l'est.

De fait, que /h/ soit un segment déclencheur, cible ou bloqueur, cela restera très minoritaire, au vu du nombre restreint de contextes où /h/ apparaît.

Pour conclure, le statut des consonnes laryngales en bribri, /ʔ/ et /h/, dans le contexte de la propagation nasale, est encore incertain. La seule certitude est que /ʔ/ n'est pas un segment déclencheur. Du reste, quelles que soient les conclusions de futures enquêtes, le rôle de ces consonnes dans la propagation nasale en bribri resterait extrêmement minoritaire, au vu des restrictions liées à leur distribution et au domaine de la propagation.

1.6. Nasalisation régressive : synthèse et conclusion

Une propagation régressive de la nasalité est à l'œuvre en bribri. Elle peut être observée dans les trois dialectes de la langue : à Amubre et à Coroma, comme cela a été démontré dans la section 1 ; ainsi qu'à Salitre, d'après les descriptions et données accessibles (Wilson 1974, Constenla 81, 82, 85, 98, Margery 1982).

Cette propagation est déclenchée par les seuls segments spécifiés nasals : les voyelles nasales présentes dans la dernière ou l'unique syllabe d'un morphème. Elle a pour cible les segments voisés sous-spécifiés : les voyelles des syllabes non finales et toutes les consonnes voisées. Enfin, elle est bloquée par les consonnes non voisées et les syllabes finales de morphèmes. Elle se propage dans le domaine du mot : elle dépasse ainsi les frontières de syllabes et les frontières de morphèmes, mais est bloquée par les frontières de mot.

L'étude du comportement des consonnes laryngales, /ʔ/ et /h/, face à la propagation nasale, reste à approfondir. L'occlusive est a priori la cible de la propagation, bien que ce statut soit plus phonologique qu'une réalité phonétique. La fricative pourrait être un segment déclencheur ou un segment cible. Quoi qu'il en soit, ces consonnes sont très peu impliquées dans le processus de propagation nasale, du fait de leur restriction distributionnelle et de leur faible occurrence.

Ci-après un tableau récapitulant les caractéristiques de la propagation régressive en bribri :

Catégories typologiques	*Bribri (Amubre, Coroma et Salitre)*
Segments **déclencheurs**	Voyelle nasale de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème *[syllabes accentuées, noyaux spécifiés]*
Segments **cibles**	- Voyelles des syllabes non finales d'un morphème (+ préfixes) - Consonnes voisées (/b d ɟ ɾ w j/) (+ /ʔ h/ ʔ) *[segments sous-spécifiés]*
Segments **opaques / bloqueurs**	- Voyelle de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème - Consonnes non voisées (/p t t͡k k ʦ ʧ s ʃ/) *[syllabes accentuées, segments spécifiés]*
Segments **transparents**	/
Domaine	Mot

Tableau 19. La propagation régressive en bribri : synthèse

La propagation régressive explique la très grande majorité des occurrences de consonnes nasales dans l'*output*. Néanmoins, certaines occurrences ne peuvent pas s'expliquer par ce processus. Dans la section suivante, il sera vu qu'une partie peut être expliquée par de la propagation progressive de la nasalité (section 2). Enfin, dans le Chapitre 5 il sera vu que les autres consonnes nasales sont le résultat d'une stratégie d'hypervoisement.

2. Nasalisation progressive : Amubre

Les études précédentes qui se sont intéressées au phénomène de propagation nasale en bribri semblent au premier abord ne faire état que d'une propagation *régressive* (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; 1982; 1985c; Tohsaku 1987). Ainsi, Tohsaku (qui propose une ré-analyse, dans un cadre de phonologie formelle, de l'article de 1985 de Constenla) est catégorique : « the directionality of this nasal harmony process is limited to leftwards » (Tohsaku 1987, 4).

Pour leur part, en plus de la propagation régressive, Wilson (1970; 1974) et Schlabach (1974) mentionnent la nasalisation[164] de plosives voisées en position de coda, mais ce processus est décrit comme étant indépendant de la qualité orale ou nasale de la voyelle précédente : la nasalisation est donc « spontanée » (Chapitre 5) et ne relève pas d'un processus de propagation progressive.

Une lecture attentive des travaux de Constenla (1981; 1985c; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998) révèle pourtant que des consonnes voisées en position de coda peuvent en effet être sensibles à la nasalité de la voyelle qui précède (le noyau), bien que le terme « propagation progressive / vers la droite » ne soit pas employé par l'auteur. Il est important de préciser que Constenla traite ces cas de figure de concert avec les cas où /b/ et /d/ se nasalisent dans un contexte complètement oral. Ainsi, il décrit de manière factuelle les contextes où /b/ et /d/ se nasalisent *en dehors du processus de nasalisation régressive*, sans donner d'explication à ces cas de nasalisation, et sans distinguer ce que je montre être deux processus différents : un phénomène de nasalisation progressive (cette section) et un phénomène d'hypervoisement (Chapitre 5).

Dans la section 2.1, je résume les règles proposées par Constenla pour expliquer la présence de consonnes nasales en dehors du phénomène de propagation régressive. Sur la base des données collectées à Amubre, je propose dans la section 2.2 que les consonnes nasales ([m] et [n]) qui suivent une voyelle spécifiée nasale illustrent un processus de propagation progressive. Sont concernées par cette propagation les consonnes voisées attestées en position finale de morphème, soient /b/, /d/ et /ɾ/. Dans la section 2.3, il sera vu que la propagation progressive n'est pas attestée à Coroma.

2.1. Des cas de propagation progressive dans les études de Constenla ?

Une lecture attentive des travaux de Constenla, révèle que les consonnes /b/ et /d/ peuvent être la cible d'une propagation progressive, bien que cela ne soit pas explicitement traité ainsi par l'auteur, qui considère que la propagation nasale en bribri est régressive (Constenla Umaña 1982; 1985c). Ainsi, parmi les règles proposées pour expliquer la présence de consonnes nasales

[164] La nasalisation est obligatoire selon Wilson, qui travaille sur le dialecte de Salitre ; et facultative selon Schlabach, qui travaille sur le dialecte d'Amubre.

en dehors des contextes de propagation régressive, figurent certaines règles impliquant la qualité nasale de la voyelle précédant la consonne.

Dans cette section, je résume l'ensemble des règles chronologiquement proposées par Constenla dans ses travaux de 1981, 1985 et 1998, expliquant la présence de consonnes nasales en position finale de morphème. Ces règles ne sont en effet pas tout à fait les mêmes d'une publication à l'autre. A la fin de la section, un tableau récapitule l'ensemble de ces règles. Il sera vu que certaines peuvent être ré-analysées comme des phénomènes d'hypervoisement, alors que d'autres peuvent être interprétées comme de la propagation progressive.

Il est rappelé que Constenla considère que [r] et [ɾ] sont des réalisations contextuelles de /d/. Selon cet auteur, les consonnes nasales [m] et [n] ne sont ainsi les réalisations que des consonnes /b/ et /d/.

Dans sa thèse de doctorat, Constenla (1981, 112–13) établit que /d/ se nasalise ([n]) :

(i) lorsqu'il se trouve avant pause, à condition qu'il soit précédé d'une voyelle nasale (89) ;

(ii) lorsqu'il précède une consonne voisée (indépendamment de la qualité orale ou nasale de la voyelle qui précède) (90).

Il donne les exemples suivants :

(89)	a. /ẽ**d**/	[ẽ**n**]	'foie'	{Constenla 1981:113}
	b. /uûkì**d**/	[wûkì**ɾ**]	'tête'	{Constenla 1981:113}
(90)	/dî**d**dĭ/	[dî**n**dĭ]	'aiguisé'	{Constenla 1981:113}

En (89) apparaissent, selon l'analyse de Constenla, deux occurrences de /d/ avant pause : après une voyelle nasale (89) a, et après une voyelle orale (89) b. La voyelle conditionne le fait que /d/ se réalise nasal ou oral : [n] est attesté après une voyelle nasale, alors que [ɾ] est observé après une voyelle orale.

A l'inverse de ce que propose Constenla, j'ai dans le chapitre 2 (section 2.3), démontré que /ɾ/ était une unité distincte de /d/ et que /d/ pouvait par contre être réalisé [ɽ] dans certains contextes. Selon cette analyse, [wûkìr] 'tête' ne se termine pas par un /d/ mais par un /ɾ/. Néanmoins, la distribution de [d] et [n] avant pause, en fonction de la voyelle qui précède reste en effet quelque chose que j'observe dans mon corpus. Contrairement à Constenla, je n'oppose pas la séquence [Ṽn#] à la séquence [V**ɾ**#], mais à la séquence [V**ɽ**#]. Cela sera détaillé dans la section 2.2.1.

En (90), /d/ apparaît avant un autre /d/ et se nasalise. Il s'agit d'un cas de réduplication avec doublement de la consonne, qui sera analysé dans la section 4.3 du Chapitre 5.

Je propose de considérer que le cas en (i) (89) relève d'une propagation progressive (section 2.2) alors que le cas en (ii) (90) relève d'un phénomène d'hypervoisement (Chapitre 5).

Quant à la plosive bilabiale /b/, Constenla la décrit dans sa thèse (1981, 112) comme se nasalisant toujours en position de coda ([m]), quelle que soit la qualité de la voyelle qui précède. Il propose les exemples suivants :

(91)	a. /ʤé**b**/	[ʤé**m**]	'*espavel* (*Anacardium excelsum*)'	{Constenla 1981:112}
	b. /bâ**b**bă/	[bâ**m**bă]	'chaud'	{Constenla 1981:112}

Dans ces deux exemples, /b/ se réalise [m] alors que l'environnement est oral. Selon l'analyse adoptée dans cette thèse, il s'agit de deux cas d'hypervoisement, l'un dû à la position finale (91) a et l'autre dû à la durée de l'occlusion (91) b (Chapitre 5).

Dans son article de 1985, Constenla (1985c, 375) propose une analyse légèrement différente des trois phénomènes décrits ci-dessus, en affinant la description des contextes conditionnant. Ainsi, /d/ se nasalise :

(i) lorsqu'il se trouve en position de coda et que précède une voyelle nasale, sauf s'il est suivi, au sein du même mot, d'une occlusive non voisée (92) ;

(ii) lorsqu'il précède un autre /d/ (indépendamment de la qualité orale ou nasale de la voyelle qui précède) (93).

Il fournit les exemples suivants (en partie identiques à ceux de 1981, reproduits en (89) (90)) :

(92)	a. /ẽ**d**/	[ẽ**n**]	'foie'	{Constenla 1985:375}
	b. /uûkì**d**/	[wûkì**ɾ**]	'tête'	{Constenla 1985:375}
	c. /sẽ**d**kɛ̃/	[sẽ**r**kɛ̃]	'vivra'	{Constenla 1985:375}
(93)	/dî**d**dĭ/	[dî**n**dĭ]	'aiguisé'	{Constenla 1985:375}

En (92) apparaissent trois mots avec /d/ en position de coda (selon l'analyse de Constenla). La comparaison des termes en (92) a et (92) b permet de démontrer que la qualité nasale/orale de la voyelle qui précède a une incidence sur la réalisation nasale ([n]) ou orale ([ɾ]) de /d/.

Notons que Constenla a besoin de postuler que /d/ ne se nasalise pas si suit une consonne non voisée, afin d'expliquer le terme en (92) c [sẽrkɛ̃] 'vivra', où /d/ se réalise oral ([r]) bien qu'il ferme une syllabe dont le noyau est nasal. Néanmoins, cette règle n'a aucune explication phonétique ou structurelle : pourquoi est-ce qu'une consonne non voisée, dans cette position (Ṽd**C**), empêcherait la voyelle de nasaliser /d/ ? Dans la présente étude, l'absence de nasalisation est expliquée par la présence d'une frontière morphologique entre la voyelle nasale et le [r] (/ɾ/) : [sẽ-**r**-kɛ̃] {vivre-MVC-IPFVII} 'vivra'. En effet, comme cela sera développé dans la section 2.2.3, la propagation progressive a pour domaine le morphème (et non pas le mot, contrairement à la propagation régressive, section 1.4).

En (93) apparaît de nouveau le terme pour ‘aiguisé’, illustrant la nasalisation de /d/ devant un autre /d/.

Comme plus haut, les cas décrits en (i) (92) et (ii) (93) correspondent respectivement à des cas de propagation progressive (section 2.2) et d’hypervoisement (Chapitre 5).

Quant à la plosive bilabiale /b/, Constenla dans son article de 1985 (p. 375) la décrit comme se nasalisant :

(i) obligatoirement lorsqu’elle se trouve en position de coda et que la voyelle qui précède est nasale (94) ;

(ii) facultativement si la voyelle est orale (95) ;

(iii) obligatoirement en position de coda quand suit un autre /b/ (96).

Il offre les exemples suivants :

(94)	/kaɽéb/	[kã̰ɽḛ̃m]	‘poisson-chat’	{Constenla 1985:375}
(95)	/étùb/	[étùb] ~ [étùm]	‘un’	{Constenla 1985:375}
(96)	/bâbbă/	[bâmbă]	‘chaud’	{Constenla 1985:375}

Selon l’analyse adoptée dans la présente thèse, le processus décrit en (i) (94) correspond à une propagation nasale progressive (section 2.2), et ceux en (ii) (95) et (iii) (96) sont des cas d’hypervoisement (Chapitre 5).

Enfin, dans son ouvrage didactique de 1998, Constenla (1998, xii, 93) explique que /d/ se réalise [n] :

(i) obligatoirement lorsqu’il se trouve en fin de mot et que précède une voyelle nasale (97) ;

(ii) facultativement dans cette même position si la voyelle est orale (98) ;

(iii) obligatoirement lorsqu’il précède un autre /d/ lui-même suivi d’une voyelle nasale (99) ;

(iv) facultativement dans ce même contexte si la voyelle est orale (100).

Il propose les exemples suivants : (la première colonne correspond à une notation orthographique)

(97)	a. < én >	/ẽd/	[ẽn]	‘foie’	{Constenla & *al.* 1998:93}
	b. < ar >	/ád/	[ár]	‘être pendu (SG)’	{Constenla & *al.* 1998:93}
(98)	< wókir ~ wókin >			‘tête’	{Constenla & *al.* 1998:xii}
(99)	< núnnû >	/dûddŭ/	[nûnnŭ]	‘pourri’	{Constenla & *al.* 1998:94}
(100)	< i-stsér-dak >	/istsîddak/	[ìstsîrdàk] ~ [ìstsîndàk]	‘ils s’assoient’	{Constenla & *al.* 1998:93}

Les termes de l’exemple (97) sont utilisés par Constenla pour montrer que la réalisation de /d/ en position finale dépend de la voyelle précédente : /d/ est réalisé nasal ([n]) si la voyelle est nasale (97) a ; et oral ([ɾ]) si la voyelle est orale (97) b.

Le terme en (98) est présenté par l’auteur pour nuancer cette constatation : si la voyelle est orale, /d/ peut indifféremment être réalisé nasal ou oral : [wôkìn ~ wôkìr]. Dans mon corpus, ce terme apparaît comme [ˈwúkìɾ] et [ˈwúkì] (ɾ# et sans consonne finale) chez la locutrice d’Amubre (VR) et comme [ˈwôkì] (sans consonne finale) chez une locutrice de Coroma (V) et chez un locuteur né et élevé dans la région d’Amubre mais vivant à Coroma depuis l’âge adulte (B).[165] Sur les 53 occurrences que j’ai de ce terme, obtenues auprès de trois locuteurs, dans deux dialectes différents, durant deux terrains (2013 et 2014), je n’ai jamais eu l’occasion de l’observer produit avec un [n] final.

Les exemples (99) et (100) montrent des cas où /d/ précède un autre /d/. Constenla postule que la réalisation est nasale si la voyelle qui suit la séquence /dd/ est nasale ([nûnnŭ] ‘pourri’) (99) et indifféremment nasale-orale ([ìstsîndàk]) ou entièrement orale ([ìstsîrdàk]) si la voyelle est orale (100).

En ce qui concerne l’exemple (99) ([nûnnŭ]), je considère qu’il s’agit d’un cas de gémination lors d’une réduplication, menant les occlusives voisées à se réaliser comme des consonnes pré-nasalisées (ou des séquences occlusive nasale + plosive orale, homorganiques), comme pour [díndí] ‘aiguisé’ et [bámbá] ‘chaud’ (voir section 4.3 du Chapitre 5). De plus, cette

[165] Les profils des locuteurs sont présentés dans la section 3.3 du Chapitre 1.

pré-nasalisation est ici doublée d'une propagation régressive de la nasalité, depuis la voyelle finale (section 1) :

(101) /dû̂/ 'pourri'

i. Réduplication et gémination : dû̂**dd**ŭ̌

ii. Gémination = prénasalisation : dû̂**nd**ŭ̌

iii. Propagation nasale régressive : [nû̂n**n**ŭ̌] 'très pourri'

De manière plus économique, il est également possible de considérer que la nasalisation régressive a lieu avant le phénomène de gémination :

(102) /dû̂/ 'pourri'

i. Propagation nasale régressive : **n**û̂

ii. Réduplication et gémination : [nû̂**nn**ŭ̌] 'très pourri'

Dans l'exemple (100) ([ì-stsî-**ɾ-**dàk] ~ [ì-stsî-**n-**dàk] 'ils s'assoient'), apparaît un verbe de posture, [stsîr][166] 'être assis', préfixé de l'indice de personne 3SG, {i-}, et suffixé du pluriel {-dak}, qui commence par un /d/. Comme la plupart des verbes de posture, ce terme est décomposable en [stsî-ɾ], {-ɾ} correspondant au morphème de MVC. Constenla considère que ce morphème est un /d/, étant donné qu'il considère que [r] et [ɾ] sont des réalisations contextuelles de l'occlusive. Dans mon corpus, je n'ai aucun exemple d'un verbe de posture ou d'un verbe quelconque suffixé du MVC, lui-même précédant un morphème commençant par une occlusive coronale voisée, [d]. Néanmoins, comme pour [ˈwúkìɾ] ~ [ˈwúkì] ~ [ˈwûkì] 'tête' commenté plus haut en (98), je serais étonnée de rencontrer une consonne nasale dans ce contexte. En effet, comme cela sera expliqué dans le Chapitre 5, l'hypervoisement concerne les deux plosives voisées, /b/ et /d/, pas la liquide /ɾ/.

Enfin, notons que si l'on applique les règles exprimées par Constenla dans son ouvrage de 1998 à [dîndĭ] 'aiguisé', qui apparaît dans ses exemples de 1981 et 1985 ((90) et (93)), ce terme devrait pouvoir avoir deux réalisations : [dî**n**dĭ] et [dî**ɾ**dĭ] (règle (iv)). Au sein de mon corpus, comme parmi les transcriptions données par Constenla, la première réalisation est attestée ([dí**n**dí] {Am:VR}) mais la seconde ne l'est pas.

Pour finir, en ce qui concerne la consonne /b/, Constenla, dans son ouvrage de 1998 (p. xii), explique que la réalisation est nasale en fin de mot, en particulier dans les dialectes d'Amubre et de Salitre, quelle que soit la voyelle qui précède. Il donne cet exemple : (la transcription phonétique est mienne et a été réalisée à partir de la transcription orthographique de Constenla)

(103) <tùm> [túm] 'une vasque' {Constenla & al. 1998:xii}

---

[166] A noter que, dans mon corpus, cette forme apparaît avec une affriquée palatale, [**ʧ**îɾ], correspondant à la consonne /tk/, comme le montre l'exemple : [ɟé t͡ʃîɾ ĭs kĭ] ~ [ɟé **tʲkʲ**îɾ ĭs kĭ] 'je suis assise sur le sol' {Am:VR} (voir Partie III).

Une fois encore, cela est analysé dans la présente thèse comme un processus d'hypervoisement (Chapitre 5).

Ci-dessous un tableau récapitulatif des règles proposées successivement par Constenla pour expliquer les réalisations nasales de /b/ et /d/, en dehors du processus de nasalisation régressive. Dans la colonne de droite apparaissent les analyses adoptées dans la présente étude (section suivante et Chapitre 5).

	Constenla 1981	Constenla 1985	Constenla & *al.* 1998	Présente étude
/d/	$\tilde{V}$ _ #	$\tilde{V}$ _ . *sauf* $\tilde{V}$ _ . *p t k ʧ ʔ (ʃ)* *(au sein du même mot)*	$\tilde{V}$ _ #	Propagation nasale progressive
			V _ # (facultatif)	Hypervoisement
	_ . $C_{voisée}$	_ . d	_ . dV (facultatif) _ . d$\tilde{V}$	Hypervoisement
/b/	/	$\tilde{V}$ _ .	/	Propagation nasale progressive
	coda	V _ . (facultatif)	devant pause	Hypervoisement
		_ . b		Hypervoisement

$\tilde{V}$ représente une voyelle ***nasale*** *; V représente une voyelle* ***orale***

caduc si l'on considère que [r/ɾ] n'est pas une réalisation contextuelle de /d/, mais une unité distinctive (/r/)

non attesté dans mes données

Tableau 20. Nasalisation de /d/ et /b/ en dehors de la propagation nasale régressive

Dans la section suivante (2.2), je décris la propagation progressive de la nasalité telle que je l'observe dans mes données d'Amubre. A Coroma, cette propagation n'est pas attestée (2.3). Le phénomène d'hypervoisement est lui décrit dans le Chapitre 5.

2.2. Propagation progressive à Amubre

Dans la section 1, il a été vu qu'une propagation régressive était attestée dans les trois dialectes bribri : Amubre, Coroma et Salitre. De fait, le système d'Amubre comprend également une propagation progressive. Dans cette variété, la propagation nasale est ainsi bidirectionnelle. La propagation progressive observée à Amubre est décrite et analysée dans cette section.

Si le présent travail ne comprend pas l'étude de Salitre, il semble néanmoins que la même propagation progressive soit à l'œuvre. C'est du moins ce que suggèrent les transcriptions orthographiques du dictionnaire (Margery Peña 1982b), contenant des termes transcrits à partir de données de Salitre (voir section 2.2.4).

Comme la propagation régressive, la propagation progressive est déclenchée par les voyelles des syllabes finales (ou uniques) de morphèmes (section 2.2.1). Elle a pour cible les consonnes voisées pouvant occuper la position de coda, /b d ɾ/ (section 2.2.1), et est bloquée par les consonnes non voisées (section 2.2.2). Par ailleurs, contrairement à la propagation régressive, son domaine est le morphème (section 2.2.3). Cette restriction du domaine et le fait que les voyelles déclencheuses ne soient présentes que dans des syllabes finales de morphème, ont pour conséquence que peu de termes du lexique sont concernés par cette propagation (section 2.2.4). Enfin, ce processus phonologique n'est pas observé à Coroma, variété dans laquelle la propagation est unidirectionnelle, vers la gauche (section 2.3).

Ci-dessous un tableau synthétisant les principales caractéristiques typologiques de la propagation nasale progressive à Amubre (et a priori à Salitre), avec les références des sections où elles sont traitées :

Catégories typologiques	*Bribri, Amubre (et Salitre)*	
Segments **déclencheurs**	Voyelle nasale de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème	Section 2.2.1
Segments **cibles**	Consonnes voisées (coda)	Section 2.2.1
Segments **transparents**	/	Section 2.2.2
Segments **opaques / bloqueurs**	Consonnes non voisées (coda)	Section 2.2.2
Domaine	Morphème	Section 2.2.3

Tableau 21. Introduction aux principales caractéristiques typologiques de la propagation nasale progressive à Amubre (et Salitre)

2.2.1. Segments déclencheurs, segments cibles et direction de la propagation

Les segments déclencheurs de la propagation nasale progressive, sont, comme dans le cas de la propagation régressive, les seuls segments spécifiés quant à la nasalité : les voyelles. Les segments cibles sont, également comme dans le cas de la propagation régressive, les segments voisés. Néanmoins, la composition phonologique des morphèmes bribri fait que le nombre de segments cibles concerné par la propagation progressive est moins important que le nombre de segments cibles concerné par la propagation régressive.

En effet, d'une part, les voyelles spécifiées nasales ne sont attestées que dans les syllabes finales de morphèmes. D'autre part, la propagation progressive a pour domaine le morphème (section 2.2.3). Il en résulte que seules sont concrètement la cible de la propagation progressive les consonnes voisées pouvant suivre un noyau final, c'est-à-dire pouvant elles-mêmes occuper la position finale d'un morphème : /b/ (sous la forme [m]), /d/ (sous les formes [ɽ] et [n]) et /ɾ/ (sous les formes [r], [ɾ] et [n]).

Par ailleurs, /b/ est toujours nasalisé en position finale, indépendamment de la voyelle qui précède. Cela est analysé comme un phénomène d'hypervoisement et est traité dans le Chapitre 5. Dès lors, les deux alternances qui permettent d'identifier la présence d'une propagation progressive en bribri sont les alternances entre les consonnes [ɽ] et [n] d'une part (/d/) et [r], [ɾ] et [n] d'autre part (/ɾ/).

Ces alternances sont directement observables grâce à la comparaison dialectale. Ainsi, alors que les trois morphèmes suivants ((104), (105) et (106)) se terminent par une consonne nasale, [n], à Amubre (a), ils se terminent par une consonne orale, [ɽ] ou [ɾ]/[r], à Coroma (b) :

(104) a.	[ɛ̂**n**]	'foie'	{Am:VR}
b.	[ɛ̂**ɽ**]	—	{Co:V}
(105) a.	[bə̀ˈtsṹ**n**]	'figuier (sp.)'	{Am:VR}
b.	[bə̀ˈtsṹ**ɽ** ; pə̀ˈtsṹ**ɽ** ; ptsṹ**ɽ**]	—	{Co:V,M}
(106) a.	[ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀**n**] ~ [ˈw̃ɔ̃**n**w̃ɔ̀**n**]	'peu, court' (réduplication)	{Am:VR}
b.	[ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀**ɾ**] [ˈw̃ɔ̃**ɾ**w̃ɔ̄**ɾ**]	—	{Co:V}{Co:M}

Ainsi, alors qu'une propagation progressive est à l'œuvre à Amubre, rien de tel n'est observé à Coroma. En conséquence, dans le reste de cette section, seront analysées les données d'Amubre.

Notons, dans ces trois exemples, (104)-(106), la présence d'une voyelle nasale précédant la consonne finale : cette voyelle est tenue pour responsable de la nasalisation de la consonne. En effet aucun morphème s'achevant en [Vn+] n'est attesté : *[Vn+] (où « V » symbolise une voyelle orale et « + » la fin du morphème).

Inversement, plusieurs morphèmes se terminant en [Vɽ+] (107) et en [Vr+] ~ [Vɾ+] (108) sont attestés dans le corpus :

(107) a.	[k**ûɽ**]		'sept'	{Am:VR}
b.	[ʧ**úɽ**]		'orphelin'	{Am:VR}
c.	[kʲ**îɽ**]		'quatre'	{Am:VR}
d.	[**îɽ**]		'frère, soeur'	{Am:VR}
e.	[ˈpâ-k**ùɽ**]	{?-?}	'canne à sucre'	{Am:VR}
f.	[ʧə̀ˈbí-k**ùɽ**]	{serpent-?}	'arc-en-ciel, boa constricteur'	{Am:VR}
g.	[ˈpá-k**ùɽ**]	{?-?}	'huit'	{Am:VR}
h.	[ˈɽâ-k**ùɽ**]	{progéniture-?}	'femme, épouse'	{Am:VR}
i.	[ˈnṹ-b**ùɽ**]	{?-?}	'colombe'	{Am:VR}
j.	[k**áɽ**]		'arbre, bâton, bout de bois'	{Am:VR}

(108) a.	[də̰ˈkûr] ~ [də̰ˈkûɾ]	‘chauve-souris’	{Am:VR}
b.	[ɽír]	‘fourmi (sp.)’	{Am:VR}
c.	[bɽúr] ~ [bɽúɾ]	‘tatou (sp.)’	{Am:VR}
d.	[ʃə̰ˈɽár]	‘arbre (sp.)’	{Am:VR}
e.	[ˈká(-)s(-)ìr][167] {?-?}	‘pécari’	{Am:VR}
f.	[ˈwó-kìr] {visage/RD?-?}	‘tête’	{Am:VR}
g.	[ˈá(-)s(-)ìr][168] {?-?}	‘précipice’	{Am:VR}
h.	[tsíɾ]	‘petit’	{Am:VR}

En outre, aucun morphème s’achevant en [$\tilde{V}$ɽ+] n’est attesté à Amubre : *[$\tilde{V}$ɽ+]. Quant à la séquence finale [$\tilde{V}$r+] ~ [$\tilde{V}$ɾ+], elle n’a été attestée que dans un seul mot :

(109)	[sə̰̃ˈnə̂r] ~ [sə̰ˈnə̂ɾ]	‘ortie’	{Am:VR}

Ce terme est le seul à ne pas observer de propagation nasale progressive. Il doit dès lors être considéré comme une exception. L’hypothèse que la consonne finale soit un morphème à part n’est pas à exclure : [sə̰ˈnə̂-ɾ]. Cela expliquerait l’absence de nasalisation, la propagation progressive étant bloquée par les frontières morphémiques (section 2.2.3).

Pour résumer, à Amubre, les schémas structurels suivants sont observés :

[Vɽ+] *[$\tilde{V}$ɽ+]

[Vr/ɾ+] (*)[$\tilde{V}$r/ɾ+]

[$\tilde{V}$n+] *[Vn+]

Par ailleurs, il a été vu dans le chapitre 2 (section 2.3) et la section 1 du présent chapitre que [ɽ] et [n] étaient deux réalisations contextuelles de la consonne /d/ ; et que [r], [ɾ] et [n] étaient les réalisations de /ɾ/.

Alors que [d] et [n] sont les réalisations attestées en position initiale de morphème, [ɽ] et [n] sont celles attestées en position finale.[169] En position initiale, [d] et [n] sont en distribution complémentaire, en fonction de la qualité orale ou nasale du noyau (propagation régressive, section 1).

En position finale, à Amubre, [ɽ] et [n] sont également distribution complémentaire : [ɽ] est la réalisation attestée après une voyelle orale, alors que [n] est attesté après une voyelle nasale. Il

---

[167] Le schéma prosodique indique que les deux voyelles n’appartiennent pas au même morphème, mais je ne sais pas si ce terme doit être découpé [ˈká-sìr] ou [ˈkás-ìr], ces deux morphèmes n’ayant par ailleurs pas été identifiés.

[168] Le schéma prosodique indique que les deux voyelles n’appartiennent pas au même morphème, mais je ne sais pas si ce terme doit être découpé [ˈá-sìr] ou [ˈás-ìr], ces deux morphèmes n’ayant par ailleurs pas été identifiés.

[169] En position médiane de morphème, la réalisation de /d/ est [ɽ]. Cela sera traité plus en détails dans le Chapitre 5.

apparaît donc que la qualité orale/nasale de la voyelle est responsable de la réalisation orale/nasale de la consonne suivante.

A Coroma, en position finale, /d/ est toujours réalisé [ɽ].

Enfin, le fait que la réalisation orale de /d/ soit [ɽ] plutôt que [d] en position finale de morphème est expliqué dans le Chapitre 5) : il s'agit d'un phénomène d'hypervoisement, le même processus qui nasalise /b/ dans ce contexte.

Pour résumer :

Amubre et Coroma

/d/ → [d] / +_V

/d/ → [n] / +_Ṽ

Coroma

/d/ → [ɽ] / _+

Amubre

/d/ → [ɽ] / V_+

/d/ → [n] / Ṽ_+

En ce qui concerne /ɾ/, dans les deux dialectes cette consonne est réalisée [r] ou [ɾ] (variation libre) avant une voyelle orale au sein d'un même morphème (_V), ainsi qu'après une voyelle orale en fin de morphème (V_+). Avant une voyelle nasale au sein d'un même mot (_Ṽ), la réalisation est [n] (nasalisation régressive : section 1).

De plus, à Amubre, [n] est également la réalisation attestée en position finale de morphème quand précède une voyelle nasale (Ṽ_+). Dans cette position, la réalisation [r] ~ [ɾ] est observée à Coroma.

Ainsi :

Amubre et Coroma

/ɾ/ → [r] ~ [ɾ] / _V

/ɾ/ → [n] / _Ṽ

Coroma

/ɾ/ → [r] ~ [ɾ] / _+

Amubre

/ɾ/ → [r] ~ [ɾ] / V_+

/ɾ/ → [n] / Ṽ_+

En conséquence, en position finale de morphème à Amubre, il apparaît que la qualité nasale d'une voyelle a une incidence sur la réalisation des consonnes /d/ et /ɾ/ qui suivent : il s'agit dès lors d'une propagation progressive.

2.2.2. Segments opaques

Comme dans le cas de la propagation régressive, les consonnes non voisées ne sont pas la cible de la nasalisation progressive, et se réalisent orales même lorsqu'elles sont en position finale de morphème et que précède une voyelle nasale :

(110) a.	[mə̃**at̚**] (/tk/)	'rouge'	{Am:VR}
b.	[ì-ˈt͡ʃʊ̃-**ũk**] {3SG-arracher(sp.)-INF}	'arracher la feuille d'un bananier'	{Am:VR}
c.	[**ĩs**]	'sol'	{Am:VR}

Par ailleurs, la propagation progressive étant limitée au domaine du morphème (section 2.2.3) et le bribri n'attestant pas de coda branchante, il n'est pas possible d'observer si les consonnes non voisées bloquent la propagation nasale progressive, ou si elles y sont transparentes. Néanmoins, étant donné qu'elles sont explicitement opaques dans le cadre de la propagation régressive (section 1.3), il est probable qu'il en soit de même pour la propagation progressive.

En effet, les langues du monde sont généralement présentées sous forme de dichotomie quant aux segments qui ne sont pas la cible des propagations nasales : les langues attestant des segments transparents, par opposition à celles observant des segments opaques (les langues de types A et B de Piggott (1992)). Il a néanmoins été vu dans la section 2.2.3 du Chapitre 3 que cette dichotomie s'appliquait plus aux propagations qu'aux langues, comme cela est le cas en tukano (tukano, Bolivie) (Piggott 1992:63-65). Ainsi, en bribri, les consonnes non voisées pourraient être opaques à la propagation régressive, mais transparentes à la propagation progressive.

La différence n'est pas pertinente ici, la propagation progressive étant de toute façon bloquée par la frontière de morphème qui suit la consonne non voisée.

2.2.3. Domaine de la propagation

Le domaine de la propagation progressive est le morphème, et non pas le mot, comme auraient pu le laisser penser les exemples vus jusqu'ici. En effet, quatre mots on été observés se terminant sur le schéma Ṽɽ# :

(111) a.	[mə̰̀ˈɲ**ə̂-ɽ**]	{NUM3-[HUM]}	'trois [HUM]'	{Am:VR}
b.	[sk**ɛ̂-ɽ**]	{NUM5-[HUM]}	'cinq [HUM]'	{Am:VR}
c.	[sɪ̀ˈ**ə́-ɽ**]	{individu/pierre.curative?-?}	'triste, pauvre'	{Am:VR}
d.	[ˈî-ɲ**ɛ̀-ɽ**] ~ [ˈî-ɲɛ̀ⁿ]	{?-?(-?)}	'aujourd'hui'	{Am:VR}

Dans ces exemples, la nasalisation progressive n'opère pas. Cela est à corréler au fait que la voyelle nasale et /d/ ([ɽ]) ne font pas partie du même morphème. A l'inverse, dans les termes observés où la nasalisation progressive opère, la voyelle et la consonne sont tauto-morphémiques. Cela est vrai à la fois dans le corpus (112) et pour les termes relevés dans le dictionnaire (Margery Peña 1982b) (113) :

(112) a. [+ **ɛ̃̂n** +] ‘foie’ {Am:VR}

b. [+ bə̰ˈts**ṹn** +] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

c. [+ ˈw̃ɔ̃́ + w̃**ɔ̃̀n** +] ~ [+ ˈw̃**ɔ̃́n** + w̃**ɔ̃̀n** +] (réduplication) ‘peu, court’ {Am:VR}

(113) a. [+ àˈʰk**ɛ̃́n** +] ~ [+ àˈkː**ɛ̃́n** +] ‘avant, dans un autre temps’ {Margery 1982:4}

b. [+ ˈwó + **ə̀n** +] {visage/fuirt/RD-?} ‘trou’ {Margery 1982:97}

c. [+ sùˈɽîn + t**ɪ̃̀n** +] {inga(sp.)?-?}[170] ‘chardonneret élégant (oiseau)’ {Margery 1982:75}

Ainsi, contrairement à la propagation régressive, la propagation progressive ne franchit pas les frontières de morphèmes.

En effet, pour les deux numéraux [mə̰̀ˈɲə̂-ɽ] (111) a et [skɛ̂-ɽ] (111) b, le suffixe [-ɽ] correspond au classificateur numéral [HUMAIN] (Margery Peña 1982b, xxiii–xxv; Jara Murillo and García Segura 2009, 78–80,83; Krohn 2014).

En ce qui concerne [sɪ̀ˈə́-ɽ] ‘triste, pauvre’ (111) c, même s'il n'est pas clair à quoi correspond le suffixe [-ɽ], un tel découpage semble néanmoins fondé. Effectivement, dans la littérature, ce terme est généralement transcrit <si**à**> ([sɪ̀ˈə́]), c'est-à-dire sans consonne finale (Margery Peña 1982b, 71; Jara Murillo and García Segura 2009, 118). La forme intensifiée, ‘très triste, pauvre’ est par contre transcrite <si**à**r**ë**> ([sɪ̀ˈə́rɪ]) par les mêmes auteurs (Jara Murillo and García Segura 2009, 118). Or, le suffixe intensificateur correspond à <-ë> ({-ɪ}), pas à <-rë> (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 4; Jara Murillo and García Segura 2009, 118–19). En conséquence, la consonne correspond à un morphème à part : <si**à**-**r**-ë>.

Il est un peu surprenant de noter une différence entre la transcription de ces auteurs, <r> ([r/ɾ]), et ce que j'observe dans mes données : la rétroflexe, [ɽ] (représentée dans l'orthographe par un <1>). Un spectrogramme du terme [sɪ̀ˈə́-ɽ] ‘triste, pauvre’ a été présenté dans le Chapitre 2 (section 2.3.1, spectrogramme 2). Il a été expliqué que la transition formantique qui précède la liquide, est typique d'une articulation rétroflexe : le doute sur la nature de la consonne n'est pas permis. Ce n'est de fait pas le seul exemple où mes transcriptions diffèrent quelque peu des études précédentes, notamment en ce qui concerne les deux battues, [ɾ] et [ɽ].

Par ailleurs, [sɪ̀ˈə́-ɽ] ‘triste, pauvre’ donne le verbe [sɪ̀ˈə̂-ṵ̀k] {triste/pauvre-INF} ‘s'attrister, s'appauvrir’ {Margery 1982:71}, où le [ɽ] est de nouveau absent, ce qui suggère fortement qu'il soit en effet un suffixe. Enfin, ajoutons que [sɪ̀ˈə́ʔ] ‘personne, individu, pierre curative du *awâ*’ {Co:V} pourrait être le premier composant de [**sɪ̀ˈə́**-ɽ] ‘triste, pauvre’, l'occlusive glottale s'élidant presque

[170] Ce terme est commenté dans la section 2.2.4.

automatiquement quand elle n'est pas en position finale absolue.[171] En effet, de la même manière que les pierres curatives du *awá* ([hwâ] ~ [wâ]) sont très importantes dans la culture bribri, le terme [sɨ̀ˈɑ́-ɽ] 'triste, pauvre' est extrêmement récurrent, tant dans la vie quotidienne[172] que dans les histoires traditionnelles, et peut entre autres être utilisé comme un terme de respect (voir par exemple l'usage dans Jara Murillo 1993, n. 15 p. 156).

Enfin, le terme 'aujourd'hui' présente la caractéristique de varier librement entre une réalisation [ˈî-ɲɛ̀̃-ɽ] et une réalisation [ˈî-ɲɛ̃̀ⁿ], se terminant par une voyelle nasale suivie d'un appendice nasal consonantique. Acoustiquement, il est difficile de décider si cet appendice est une consonne nasale très faible, ou la fin de la réalisation de la voyelle. S'il s'agit d'une consonne nasale, cela signifie que /d/ a été nasalisé malgré la frontière de morphème. S'il s'agit de la fin de la voyelle, cette prononciation est à rapprocher de la forme observée à Coroma : [ˈîɲɛ̃̀] {Co:M} (sans consonne finale).

La forme attestée à Coroma, [ˈîɲɛ̃̀Ø], suggère que la consonne finale est un morphème distinct : [ˈîɲɛ̃̀-ɽ]. En outre, il ne serait pas étonnant que le concept « d'aujourd'hui » ait été intégré récemment dans la langue et soit formé de plusieurs morphèmes. Le schème syllabique et prosodique est d'ailleurs un indice allant dans ce sens. En effet, l'accent d'intensité / de longueur et le ton descendant sur la première voyelle, de surcroît une voyelle haute inférieure, indiquent qu'elle est le noyau d'une syllabe finale de morphème (section 3 du Chapitre 2). Le fait que la seconde syllabe soit par contre inaccentuée et tonalement neutralisée correspond en effet à ce qui a été observé dans les mots composés de plusieurs morphèmes.[173]

2.2.4. Une propagation peu productive

Les termes [ɛ̃̂n] 'foie', [bə̀ˈtsṹn] 'figuier (sp.)' et [ˈw̃ɔ̃́-w̃ɔ̃̀n] ~ [ˈw̃ɔ̃́n-w̃ɔ̃̀n] 'peu, court', présentés au début de la section 2.2.1, (104)-(106), sont les trois seuls morphèmes se terminant en [n] dans le corpus. La propagation progressive n'est donc pas un phénomène très productif.

A ces trois termes peuvent en être ajoutés trois autres, présents dans le dictionnaire de Margery (1982b). A noter que ce dictionnaire a été construit à partir de données provenant des variétés d'Amubre et Salitre. Ainsi, la propagation progressive observée à Amubre semble également être présente à Salitre.

---

[171] Une situation similaire est observée dans d'autres composés, comme par exemple [ˈ**bó**-wɛ̀] 'cuisine' {Co:V}, composé de [bóʔ] 'bûche' {Co:V,M} ; [ˈ**tsá**-ktʃà] 'corde' {Co:V}, composé de [tsáʔ] 'corde' {Co:V,M} ; [ˈ**sw̃ɑ́**-ts-ũ̀k] 'respirer' {Co:V,M}, composé de [sw̃ɑ́ʔ] 'vent, air' {Co:V} ; etc.

[172] Les bribri vous demandent souvent si vous être 'triste, pauvre', comme une sorte de plaisanterie.

[173] Comme par exemple : [ˈtɔ̃̂-wʊ̀] 'fruit (sp.) (utilisé pour faire des maracas)' {Co:V} composé de [tɔ̃̂] 'plante (sp.)' {Co:V,M} et [wʊ́] 'visage, fruit, RD' {Co:V} ; [ˈúʃ-kɽʊ̀] 'balai' {Co/Am:V;VR} composé de [úʃ] 'ordure' et [kɽʊ́] 'pied' {Co:M} ; [ˈkáɽ-wɑ̀kˉ] 'insecte' {Co:V} composé de [káɽ] 'arbre' {Co/Am:V;VR} et [wɑ́k] 'maître, propriétaire' {Co:V} ; etc. Voir section 4.1.2 du chapitre 2.

Les trois termes susmentionnés sont les suivants : (les transcriptions phonétiques sont miennes et ont été déduites des transcriptions orthographiques, présentées entre < >)

(114)	a. <ajkẹ̀n>	[à^{ˡh}kɛ̃́**n**] ~ [à^{ˡ}kːɛ̃́**n**]	'avant, dans un autre temps'	{Margery 1982:4}
	b. <wɔ̀ạn>	[^{ˡ}wú-ã̀**n**]	'trou'	{Margery 1982:97}
	c. <sulɛ́ntịn>	[sù^{ˡ}ɽîn-tĩ̀**n**]	'oiseau (*Spinus sp.*)'	{Margery 1982:75}

Chaque entrée du dictionnaire est suivie de la mention du dialecte dans lequel la forme a été observée. Il apparaît ainsi que les deux premiers mots ont été observés à Amubre comme à Salitre, alors que le troisième n'a été observé qu'à Amubre.[174]

Dans les exemples en (114), le [n] final est toujours précédé d'une voyelle nasale, comme cela est le cas pour les termes [ɛ̃̂n] 'foie', [bɔ̰^{ˡ}tsʊ̃́n] 'figuier (sp.)' et [^{ˡ}w̃ɔ̃́-w̃ɔ̃̀n] ~ [^{ˡ}w̃ɔ̃́n-w̃ɔ̃̀n] 'peu, court' de mon corpus.

Par ailleurs, pour le terme 'chardonneret élégant' (114) c, un autre [n] est attesté, en coda de la seconde syllabe : [sù^{ˡ}ɽîntĩ̀n]. Ce [n] est, de manière inattendue, la coda d'une syllabe orale : [ɽîn] et pas [ɽĩ̂n]. Des données de première main seraient nécessaires ici, afin de confirmer la transcription proposée par Margery. Il arrive en effet que les données de mon corpus ne correspondent pas aux transcriptions orthographiques du dictionnaire, comme cela apparaît ci-après. L'hypothèse que [sù^{ˡ}ɽîn-] corresponde de fait à [sù^{ˡ}ɽîm-] 'inga (sp.)' {Co/Am:V,M;VR} pourrait ainsi être envisageable (cf. un peu plus bas).

Trois termes supplémentaires se terminent en [n] au sein du dictionnaire, mais ne seront pas pris en considération : les termes pour 'grenouille (sp.)', 'inga (sp.)' et 'il y a longtemps'. En effet, dans mon corpus, ces termes ne se terminent pas en [n]. Les deux premiers se terminent respectivement par [k^{ˀ}] ~ [Ø] et [m]. Quant au troisième, le [n] est l'attaque d'une syllabe nasale.

Ci-dessous les trois termes en question, avec, pour chacun, la transcription orthographique de Margery, que j'ai en outre convertie en transcription phonétique, accompagnée de la forme attestée dans mon corpus.

(115) 'Grenouille (sp.)'

a. Margery : <bùnu̱n> [^{ˡ}bʊ́-nʊ̃̀**n**] {Margery 1982:22}

b. Mon corpus : [^{ˡ}bú-nù̱k^{ˀ}] ~ [^{ˡ}bû-nʊ̃̀] {?-?} {Am:VR}{Co:V}

(116) 'Inga (sp.)'

a. Margery : <surín> [sù^{ˡ}rî**n**] {Margery 1982:75}

b. Mon corpus : [sù^{ˡ}ɽî**m**] {Co/Am:V,M;VR}

[174] A Salitre, un autre mot, non cognat, est utilisé pour se référer à cet oiseau : <dlo'> [dɽɔ́ʔ]. Ce terme est également relevé pour Amubre : <dalo'> [dà^{ˡ}ɽɔ́ʔ] (Margery Peña 1982b, 133).

(117) 'Il y a longtemps'

a. Margery : <bà**n**> [bá-**n**] {Margery 1982:17}

b. Mon corpus : [ˈbá-**nɛ̃ʔ**] {?-?} {Co:V}

La forme de Margery pour 'grenouille' est plausible, étant donné que la voyelle de la dernière syllabe est nasale (situation identique à celles des exemples Ṽn# vus précédemment). Ce n'est néanmoins pas la forme que j'observe dans mes données.

La forme pour 'inga (sp.)', [sùr**ĩn**], pose problème, étant donné que la voyelle précédant le [n] est orale. Néanmoins, dans mes données il s'avère que la consonne finale n'est pas coronale mais bilabiale. Le problème est ainsi résolu, la plosive bilabiale, /b/, étant toujours réalisée nasale, [m], en position finale de mot, suite à un processus d'hypervoisement (Chapitre 5).

A noter que, dans mon corpus, ce terme est parfois réalisé [sùˈɽĩŋ] avec une consonne nasale vélaire à la place de la consonne bilabiale. Cela est attesté pour d'autres termes se terminant en [m] : par exemple [bə̀ˈkɔ̃**m**] ~ [pkɔ̃**ŋ**] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)' {Co/Am:V,M;VR}, [də̀ˈbɔ́**m**] ~ [ɽbɔ́**ŋ**] 'dix' {Co:V}{Co:M}, etc.[175] La variation [m] ~ [ŋ] est également attestée en cabécar (section 1.2 du Chapitre 6). L'une des caractéristiques de la variété d'espagnol parlée au Costa Rica est que la consonne nasale coronale, /n/, est, en position finale, réalisée vélaire, [ŋ] (*pan*, 'pain', se prononce ainsi [pãŋ] ; *melón*, 'melon', [meˈlɔ̃**ŋ**], etc.). Il est ainsi imaginable que Margery ait été confronté à la forme [sùˈɽĩŋ] et qu'il l'ait transcrite avec un <n>, à cause du prisme de sa langue maternelle.

Finalement, le terme que recense Margery pour 'il y a longtemps' pose également problème, une fois encore car la syllabe que ferme [n] est orale ([bán] et non pas [mã̀n]). Cependant, dans mon corpus, ce terme est attesté comme [ˈbá-nɛ̀ʔ], où [n] n'est non pas en position finale mais est l'attaque d'une syllabe nasale ([nɛ̃ʔ]). La forme que j'observe est ainsi conforme aux règles de nasalisation du bribri : il s'agit ici d'un cas de nasalisation régressive (section 1).

Pour conclure, la propagation progressive n'est pas un processus très productif en bribri. D'une part, son domaine d'application est assez réduit (consonnes en position finale de morphème) et le nombre de termes l'illustrant est restreint. D'autre part, elle est attestée à Amubre, et à priori à Salitre d'après les données du dictionnaire (Margery Peña 1982b) – qui a été construit sur la base de données récoltées à Amubre et Salitre – mais pas à Coroma. L'absence de la propagation progressive dans le dernier dialecte est le thème de la section suivante (2.3).

[175] Voir section 2.1.1 du Chapitre 5.

2.3. Absence de propagation progressive : le cas de Coroma

Dans la variété de Coroma, la nasalisation progressive observée à Amubre n'est pas attestée. Ainsi, les trois morphèmes du corpus qui se terminent en [Ṽn#] à Amubre (a), sont prononcés [Ṽɽ#] et [Ṽɾ#] à Coroma (b) : (exemples (104)-(106) reproduits ici)

(118) a. [ɛ̂̃n] 'foie' {Am:VR}

b. [ɛ̂̃ɽ] — {Co:V}

(119) a. [bə̰ˈtsṵ̋n] 'figuier (sp.)' {Am:VR}

b. [bə̰ˈtsṵ̋ɽ ; pə̰ˈtsṵ̋ɽ ; ptsṵ̋ɽ] — {Co:V,M}

(120) a. [ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̃̀n] ~ [ˈw̃ɔ̃nw̃ɔ̃̀n] 'peu, court' (réduplication) {Am:VR}

b. [ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̃̀ɾ] ~ [ˈw̃ɔ̃ɾw̃ɔ̃̄ɾ] — {Co:V}{Co:M}

Seul le troisième terme, 'peu, court', a été observé avec une consonne nasale chez l'une des deux locutrices de Coroma m'ayant donné ce mot (M) :

(121) [ˈw̃ɔ̃**n**w̃ɔ̃̀] ~ [ˈw̃ɔ̃**nə̰**w̃ɔ̃̀] 'peu, court' (réduplication) {Co:M}

Cette production a été observée en variation libre (intra-personnelle) avec la réalisation attestant la consonne orale :

(122) [ˈw̃ɔ̃**ɾ**w̃ɔ̃̀] 'peu, court' (réduplication) {Co:M}

De ce fait, des deux propagations nasales du bribri, seule la propagation régressive (section 1) est attestée à Coroma. Cette particularité rend ce dialecte typologiquement quelque peu marqué, si l'on en croit les études typologiques de Cohn (1993) et Walker (1998).

En effet, selon Cohn (1993, 159), « si l'on regarde [...] les cas avec de la nasalisation uni-directionnelle, il est moins commun pour la propagation à longue distance que l'assimilation soit anticipatoire que progressive »[176]. Par « longue distance », Cohn fait référence à une propagation qui dépasse le domaine de la syllabe, ce qui est parfois appelé « harmonie nasale » (Walker 2011).[177] Cohn affirme cela sur la base de quinze langues attestant de la propagation nasale unidirectionnelle et à longue distance : onze attestent une propagation uniquement progressive (soit 73%) et seulement quatre attestent une propagation uniquement régressive (soit 27%) (Cohn 1993, 159, 161–64).[178]

---

[176] Citation originale : « looking [...] at the cases with nasalization only in one direction, it is less common for long distance spreading to occur with anticipatory than progressive assimilation » (Cohn 1993, 159).

[177] Voir section 2.1.2 du Chapitre 3.

[178] Ces chiffres sont tirés de la description que fait Cohn (1993) aux pages 159 et 161. Cependant, si l'on regarde sa base de données p. 174-187, on décompte 24 ou 25 langues (le cas du parintintin posant des difficultés) ayant de la propagation au delà de la syllabe *et* dont des informations sur la direction sont fournies. Parmi ces 24 ou 25

L'étude de Walker (1998) confirme cette tendance, bien que la différence soit moins importante : sur 52 langues attestant de la propagation nasale unidirectionnelle et à longue distance, 30 attestent de la propagation progressive (58%) contre 22 attestant de la propagation régressive (42%).[179]

Ainsi, dans ces deux études, il apparaît que les langues qui attestent de la propagation unidirectionnelle au-delà du domaine de la syllabe, ont plus tendance à attester de la propagation progressive que régressive, contrairement à ce qui est observé à Coroma.

Cependant, notons que, même si la propagation à Coroma peut être qualifiée de « longue distance », et donc « d'harmonie nasale », puisqu'elle dépasse le domaine de la syllabe, elle reste relativement localisée. En effet, si le domaine de propagation est formellement le mot (section 1), la nasalité se propage de fait rarement au-delà de la syllabe immédiatement précédente.

D'une part, les morphèmes sont en bribri généralement mono- ou bi-syllabiques. Les cas de trisyllabes sont très rares et la composition segmentale de ceux observés fait que la nasalisation ne se propage pas de manière plus extensive que pour un dissyllabe : soit ce sont des morphèmes entièrement oraux[180], soit une consonne non voisée bloque la propagation et/ou les noyaux vocaliques sont de toute façon élidés :

(123) [ʃkə̰́.ˈʈə̰̂] /ʃV.kV.də̂/ 'fumée' {Am:VR}

Ainsi, au sein d'un morphème, la nasalité se propage maximalement à une syllabe au-delà de la syllabe déclencheuse.

D'autre part, lorsque la propagation franchit une frontière de morphème, elle est bloquée par le noyau de la syllabe finale du morphème précédent (section 1.4.2). Une fois de plus, la nasalité ne se propage donc pas au-delà de la syllabe qui précède immédiatement celle qui la déclenche. La seule exception est le cas des préfixes de personnes. En effet, lorsqu'ils sont préfixés à un dissyllabe, la nasalité se réalise sur, au total, trois syllabes successives :

(124) a. [ɲḭ̃.-ɲõ̰.ˈʈõ̰] {1SG-chemin} 'mon chemin' {Co:V}
b. [mã̰.-ˈnã̰.ṵ̃] {2SG-oncle} 'ton oncle maternel' {Co:V}
c. [ḭ̃.-nã̰.ṵ̃] {3SG-oncle} 'son oncle maternel' {Co:V}
d. [sã̰.-ˈnã̰.-ṵ̃] {1PL.INCL-?-?} 'notre oncle maternel' {Co:V}

langues, 12 sont signalées comme ayant de la propagation bidirectionnelle, 10 de la propagation uniquement progressive et 2 ou 3 de la propagation uniquement régressive : le breton (France), l'igbo (Nigéria) et, peut-être, le parintintin (Brésil). A noter que le bribri est recensé dans la base de données de Cohn – sur la base de l'article de Constenla (1985c) – comme une langue ayant de la propagation allant au delà de la syllabe, mais sans que ne soient fournies les informations sur la direction (Cohn 1993, 175).

[179] Calcul effectué à partir de la base de données accessible p. 85 à 98 (Walker 1998).

[180] Cf. morphèmes présentés en (31), section 1.2, p. 194 : [dà.kə̰́.ˈrə́] 'poule' ; [bə̀.ˈkɻə́ʔ] 'hameçon' ; [ˈtskɾí.rī] 'jaune' ; [à.gà.ˈtŭ-] 'bougie' et [tkàˈbíʔ] 'libellule'.

A Coroma, les formes des préfixes 1SG, 2SG et 1PL.INCL avec une voyelle pleine ne sont pas attestées.[181] Sur ces trois syllabes nasales, la première est ainsi extrêmement brève. Enfin, les préfixes bribri se résument aux quatre préfixes de personnes, 1SG, 2SG, 3SG et 1PL.INCL. Les cas où la nasalité se propage au-delà de la syllabe immédiatement précédente sont donc restreints.

Il est possible d'imaginer que l'absence de nasalisation progressive à Coroma est une innovation de cette variété et que, historiquement, tous les dialectes du bribri attestaient, à l'image d'Amubre, une propagation bidirectionnelle – schéma typologiquement plus répandu selon Cohn (1993, 159–61).[182] Cette innovation n'est pas très surprenante, étant donné que très peu d'items du lexique sont concernés par la propagation progressive : trois, dans un corpus de 500 mots.

En plus de la faible productivité de cette propagation, il est possible d'envisager une seconde raison à la dénasalisation de la plosive coronale en position finale de morphème. En effet, en position finale absolue, le lieu d'articulation des consonnes nasales est perceptivement peu saillant et est souvent neutralisé (Malécot 1956; R. Wright 2004). Cela est dû au fait que le lieu des consonnes nasales est principalement véhiculé par les transitions avec les formants des voyelles attenantes. En position finale absolue, la consonne n'est pas relâchée dans une voyelle, la privant ainsi de l'une de ses transitions formantiques. Les termes s'achevant en [n#] et en [m#] sont donc perceptivement très similaires. Afin de maintenir la distinction de lieu entre les deux plosives voisées en position finale, une solution est de dénasaliser l'une des deux consonnes (ou les deux). La dénasalisation de /b/ n'est pas possible, à cause de la contrainte de voisement des plosives (voir le Chapitre 5 sur l'hypervoisement et le fait que même les morphèmes se terminant en /Vb/ (voyelle orale) présentent la réalisation [Vm]). Inversement, il est possible de dénasaliser /d/ tout en préservant son voisement : en ayant recours aux réalisations [ɽ] (pour /d/) et [ɾ] (pour /ɾ/), réalisations attestées en position finale de morphème quand la voyelle qui précède est orale. Les très rares termes s'achevant en /Ṽd#/ (2 dans le corpus) et /Ṽɾ#/ (1 dans le corpus) auraient ainsi copié leur réalisation sur celle des termes – en nombre bien plus importants – se terminant par /Vd#/ ([Vɽ#]) (25 dans le corpus) et /Vɾ#/ ([Vɾ#]) (8 dans le corpus) (où V représente une voyelle orale). A présent, à Coroma, tous les termes se terminant par les consonnes /d/ et /ɾ/ se réalisent avec la variante orale, [ɽ] et [ɾ], que la voyelle qui précède soit orale ou nasale. Il s'agirait ainsi d'un phénomène d'analogie.

Enfin, les termes /ɛ̂̃d/ 'foie' et /bVtsṹd/ 'figuier (sp.)' sont, même à Amubre, réalisés avec la consonne orale [ɽ] dans certains contextes. Effectivement, alors que la réalisation nasale est obligatoire en position finale absolue (125), elle est en effet facultative lorsque les termes ne sont

[181] Pour l'inventaire complet des paradigmes des indices de personnes (pronoms, préfixes, formes pleines, formes lénifiées), voir la section 4.2 du Chapitre 2.

[182] Sur la base de 29 langues, Cohn comptabilise 14 langues avec de l'harmonie nasale bidirectionnelle, contre 11 avec de la propagation progressive et 4 avec de la propagation régressive. Ces résultats divergent de ceux de Walker (1998, 85–98). En effet, selon la base de données de Walker, comprenant un total de 80 langues, la propagation uni-directionnelle vers la droite est plus répandue que la propagation bidirectionnelle : 30 langues contre 24. La propagation bidirectionnelle et la propagation uni-directionnelle vers la gauche ne sont par contre pas en nombre significativement différent : respectivement 24 et 22 langues.

pas produits en isolation mais dans une phrase porteuse, et que suit un autre morphème, que ce morphème commence par une voyelle, orale (126) a ou nasale (126) b, ou par une consonne (126) c :

(125) a. [ɛ̂**n**] ‘foie’ {Am:VR}

b. [bə̰ˈtsṹ**n**] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

(126) a. [ˌɟè kḯ ˈɛ̂**n** =ì ˌkj̃ə̀ -n -ə̀] {Am:VR}
1SG PSP foie =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC
~ [ˌɟê kḯ ˈɛ̂ɽ=í ˌkj̃ə̀nə̀]
‘Je ne veux que du foie’

b. [ˌɟè ˌmḭ̀ -ə̀ ˈptsṹɽ ə̀] [183] {Am:VR}
1SG aller.IPFV -DIR figuier DIR
‘Je vais vers le figuier (sp.)’

c. [ˈsɛ̂ wì -ɾ ˈɛ̂**n** sṹ] ~ [ˈsɛ̂ wìɾ ˈɛ̂ɽ sṹ] {Am:VR}
DEM regarder -MVC foie PSP
‘Ceci ressemble à un foie’

Le caractère facultatif de la nasalisation dans ce contexte est traité dans le Chapitre 5. Pour l’heure, notons simplement que ces réalisations orales sont attestées même dans la variété où la propagation progressive s’applique. Ainsi, la perte de cette propagation est encore moins surprenante : il y a eu une généralisation, dans tous les contextes y compris en isolation, à partir d’une des réalisations possibles de ces termes produits au sein d’un énoncé.

[183] La seule version que j’ai de cette phrase est orale (trois occurrences, répétées plus ou moins de manière successive). J’attribue cela au hasard, et une prononciation nasale, [n], serait possible, comme cela est observé pour la phrase : [ˌɟè=bə̰ˈtsṹ**n** ṹˌɟɛ̄t͡ʃù] ‘crucé el higuerón’ (trois occurrences, répétées successivement, toutes nasales). Ces deux exemples montrent le terme [bə̰ˈtsṹn] ‘figuier (sp.)’ suivi d’une frontière de mot puis d’une voyelle nasale : le contexte est identique dans les deux exemples, mais la version orale est utilisée dans l’un alors que la version nasale est utilisée dans l’autre. Par ailleurs, je considère que la réalisation de /d/ est orale, même s’il est vrai que, se trouvant entre deux voyelles nasales, la consonne est légèrement nasalisée : [ɽ̃]. Néanmoins, elle est clairement réalisée comme une battue rétroflexe et pas comme une occlusive nasale ([n]).

2.4. Nasalisation progressive : synthèse et conclusion

La propagation progressive en bribri est un processus relativement restreint :

- elle n'est observée qu'à Amubre (et Salitre), pas à Coroma
- son domaine est le morphème et son extension maximale est de fait la syllabe
- ne sont *directement* la cible de la propagation progressive que les consonnes /d/ et /ɾ/
- n'est concerné qu'un faible pourcentage du lexique

Les segments déclencheurs, cibles et opaques sont, d'un point de vue théorique, les mêmes pour la propagation progressive que pour la propagation régressive. Ainsi, la nasalité se propage de manière bidirectionnelle depuis le dernier noyau d'un morphème, s'il est nasal ; a pour cible les segments voisés sous-spécifiés et est bloquée par les consonnes non voisées et les autres noyaux finaux de morphèmes.

Néanmoins, le domaine de la propagation progressive étant restreint au morphème et le segment déclencheur étant le noyau final du morphème, ne sont la cible de la propagation progressive que les segments voisés pouvant occuper la position de coda : /b d ɾ/. De plus, /b/ est toujours réalisé nasal dans cette position, indépendamment de la qualité de la voyelle (Chapitre 5). Ainsi, ne sont directement concernés par la propagation progressive que /d/ et /ɾ/.

De même, qualifier les consonnes non voisées de segments opaques ou bloqueurs ne repose que sur l'absence de leur nasalisation. Quant à réellement bloquer la propagation, la présence ou l'absence de telles consonnes n'a pas réellement de conséquence, étant donné que la propagation est de toute façon bloquée par la frontière de morphème qui suit directement.

Ci-après un tableau récapitulant les caractéristiques de la propagation progressive à Amubre :

Catégories typologiques	*Bribri, Amubre (et Salitre)*
Segments **déclencheurs**	Voyelle nasale de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème *[syllabes accentuées, noyaux spécifiés]*
Segments **cibles**	Consonnes voisées occupant la position de coda (/(b) d ɾ/) (+ /ʔ/ ʔ) *[segments sous-spécifiés]*
Segments **opaques / bloqueurs**	Consonnes non voisées occupant la position de coda (/p t ʧ k ʦ s ʃ/) *[segments spécifiés]*
Segments **transparents**	/
Domaine	Morphème (inférieur ou égal à la syllabe)

Tableau 22. La propagation régressive à Amubre : synthèse

Dans la section 1 a été analysé le fonctionnement de la propagation régressive en bribri. Dans la section 2 a été analysé celui de la propagation progressive observée à Amubre. Dans la section suivante (section 3), est proposée une synthèse de ces deux propagations.

3. Propagations progressive et régressive : synthèse

En bribri, peuvent être observées deux propagations asymétriques de la nasalité : une propagation régressive, assez invasive dans la langue, et une propagation progressive, beaucoup plus restreinte. Ces deux propagations sont déclenchées par les voyelles nasales présentes dans les syllabes finales (ou uniques) de morphèmes, et qui correspondent aux voyelles accentuées (section 3 du Chapitre 2).

Les deux principales différences entres ces propagations concernent les dialectes où elles sont observées, et le domaine de propagation. Ce dernier a également une incidence sur les inventaires des éléments cibles et opaques.

Ainsi, alors que la propagation régressive est observée dans les trois dialectes de la langue, la propagation progressive n'est pas observée à Coroma. En conséquence, alors que la propagation nasale est bidirectionnelle à Amubre et à Salitre, elle est uniquement régressive à Coroma.

Si l'on prend comme référence les études typologiques de Cohn (1993) et Walker (1998), il apparaît que l'harmonie nasale bidirectionnelle attestée à Amubre (et Salitre) est plus commune que celle, uni-directionnelle et régressive, attestée à Coroma. Il en est de même si l'on compare le bribri aux autres langues chibcha (Chapitre 6).

En effet, en pech, en cabécar, en ngäbere, en buglere et en barí, la propagation nasale est bidirectionnelle. En naso (composé de deux dialectes : teribe et térraba), la propagation peut être considérée comme bidirectionnelle, ou comme progressive en teribe et régressive en térraba, selon les analyses. Enfin, des cas de propagation progressive extrêmement restreints sont signalés en ette. Ainsi, le bribri de Coroma, et peut-être le térraba, seraient la ou les seules variétés chibcha attestant des propagations uni-directionnelles régressives. Pour le bribri de Coroma du moins, ce système marqué peut-être expliqué par un changement phonologique ayant eu comme point de départ une analogie (section 2.3).

Par ailleurs, alors que le domaine de la propagation régressive est le mot, celui de la propagation progressive est le morphème ; sachant que la structure morphémique de la langue fait que ce domaine est de fait inférieur ou égal à la syllabe. Les restrictions structurelles font aussi que les segments cibles de la propagation progressive se limitent à /b d ɾ/ – voire à seulement /d/ et /ɾ/ – et que l'inventaire des segments opaques n'est constitué que des consonnes non voisées. Enfin, cette différence de domaine a également pour conséquence que peu de morphèmes sont concernés par la propagation progressive.

Un tableau récapitulatif est présenté à la page suivante.

Ce tableau synthétise le fonctionnement des deux propagations nasales attestées en bribri. En gras sont rehaussées les différences entre les deux propagations. Mise à part la différence dialectale, ces différences découlent toutes de la différence de domaine.

	Régressive	***Progressive***
Dialectes	Amubre, **Coroma** (et Salitre)	Amubre (et Salitre)
Segments déclencheurs *[noyaux spécifiés]*	Voyelle nasale de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème	
Segments cibles *[segment sous-spécifiés]*	- **Voyelles des syllabes non finales d'un morphème** (+ préfixes) - Consonnes voisées /b d **ɟ** ɾ **w j**/ (+ /ʔ **h**/ ʔ)	 Consonnes voisées occupant la position de coda /(b) d ɾ/ (+ /ʔ/ ʔ)
Segments opaques / bloqueurs *[segments spécifiés]*	- **Voyelle de la syllabe finale (ou unique) d'un morphème** - Consonnes non voisées /p t t͡k k ʦ **ʧ** s ʃ/	 Consonnes non voisées occupant la position de coda /p t t͡k k ʦ s ʃ/
Segments transparents	/	/
Domaine	**Mot**	**Morphème (inférieur ou égal à la syllabe)**
Nombre de morphèmes concernés	**Important**	**Faible**

Tableau 23. La propagation nasale en bribri : synthèse

4. Approche articulatoire : anticipation ou maintien du geste du voile du palais

Comme cela a été exposé dans la section 4 du Chapitre 1, la Phonologie Articulatoire raisonne en termes de « gestes » : des unité abstraites plus petites que le segment et comparables aux « traits » d'autres cadres phonologiques. Ces gestes sont décomposables en articulateurs (LIPS, TT, TB, TR, VEL, GLO) et en paramètres (degré de constriction ; lieu de constriction ; forme de constriction ; tension).

La nasalité est représentée par l'articulateur VEL : le voile du palais. Deux paramètres de degré de constriction peuvent êtres combinés à cet articulateur : [+μ] (ouverture du port vélo-pharyngé) et [-μ] (fermeture du port vélo-pharyngé). Cela résulte en deux gestes distincts : VEL [+μ] (voile du palais abaissé) et VEL [-μ] (voile du palais remonté) (Browman and Goldstein 1986, 239–40).

Browman & Goldstein (1986, 239) précisent que l'ouverture et la fermeture du port vélo-pharyngé sont considérées dans leur modèle comme deux gestes distincts : VEL [+μ] et VEL [-μ]. En effet, ils ne considèrent pas qu'il s'agit d'un seul geste, VEL [±μ], qui pourrait avoir deux valeurs, [+μ] et [-μ], comme cela est le cas pour d'autres gestes (par exemple, l'articulateur TT peut être graduellement associé à [CLO], [CRIT], [NAR], [MID] ou [WIDE], résultant en trois variantes d'un *même* geste : l'avant de la langue qui se rapproche/s'éloigne de l'avant du palais). Les auteurs justifient le fait qu'ils considèrent VEL [+μ] et VEL [-μ] comme deux gestes distincts par deux arguments :

- le voile du palais peut être maintenu en position haute ou en position basse pendant la durée de plusieurs segments consécutifs (harmonie nasale à longue distance, nasalisation non distinctive) ;
- l'ouverture et la fermeture du port vélo-pharyngé ne requiert pas forcément la même durée : ainsi, il a été démontré que, pour les locuteurs du français, remonter le voile du palais était plus rapide que de l'abaisser (Browman & Goldtsein citent Benguerel & *al.* (1977)).

Ils concluent en précisant que la séparation des gestes d'ouverture et de fermeture n'est peut-être pas spécifique aux gestes du voile du palais et qu'elle est peut-être également nécessaire pour les autres gestes (cela nécessiterait de plus amples investigations).

Dans des cas de propagations nasales comme celles attestées en bribri, la dissociation des gestes VEL [+μ] et VEL [-μ] se justifie par le fait que seul VEL [+μ] se propage (seul l'abaissement du voile du palais est anticipé ou prolongé). Il sera en effet vu au cours de cette section que, lorsque les segments sous-spécifiés sont réalisés avec un port vélo-pharyngé fermé, il s'agit-là d'une articulation par défaut et non pas d'une propagation du geste VEL [-μ] (voir en particulier section 4.2).

Il est rappelé que le bribri atteste des segments opaques, pas des segments transparents (sections 1.3 et 2.2.2). Une approche articulatoire des propagations nasales en bribri semble ainsi être particulièrement adaptée, Boesrma (2003) ayant proposé que les propagations avec des

segments opaques soient *articulatoirement* motivées, alors que celles avec des segments transparents seraient *acoustiquement* motivées.

La section 4 est consacrée à la modélisation des deux propagations nasales du bribri, selon le modèle de la Phonologie Articulatoire. Dans un premier temps, une typologie des segments du bribri est proposée, sur la base des gestes du voile du palais (section 4.1). Cette catégorisation rend compte du comportement des segments face aux propagations nasales : segments déclencheurs, segments cibles et segments opaques. Seront ensuite modélisées les propagations régressive (section 4.2) et progressive (section 4.3).

4.1. Segments spécifiés VEL [+μ], VEL [-μ] et segments sous-spécifiés

En bribri, les processus de propagation nasale nous montrent que deux types de segments existent pour cette langue quant aux gestes VEL [+μ] et VEL [-μ] :

(i) des segments spécifiés

(ii) des segments sous-spécifiés

Alors que les segments du groupe (i) sont déclencheurs ou bloqueurs des propagations nasales ; ceux du groupe (ii) sont cibles. Ainsi, alors que la réalisation orale ou nasale d'un segment spécifié quant aux gestes du voile du palais est indépendante du contexte et n'est l'objet d'aucune variation ; celle d'un segment qui n'est pas spécifié dépend des segments spécifiés avoisinants et de sa place dans la chaîne sonore.

Cela recoupe ce que propose Piggott (1992, 35) à propos de la propagation nasale, traitée dans un cadre de phonologie non linéaire, à savoir que :

- un trait (ici [nasal]) ne peut se propager qu'à une position n'étant pas spécifiée pour ce même trait
- la propagation d'un trait (ici [nasal]) ne peut être bloquée que par une position spécifiée pour ce même trait

Le groupe (i) est composé des voyelles de syllabes finales et des consonnes non voisées. Le groupe (ii) est composé des voyelles des syllabes non finales ainsi que des consonnes voisées.

On peut en effet déduire que les voyelles des syllabes finales sont spécifiées VEL [-μ] (voyelles orales) ou VEL [+μ] (voyelles nasales), du fait que, dans cette position, l'opposition est distinctive.[184] D'un point de vue phonétique, la nasalité et l'oralité sont bien deux caractéristiques combinables avec des voyelles. Les consonnes non voisées sont spécifiées VEL [-μ] (je reviens sur ce point ci-dessous).

Par opposition, on peut déduire que les voyelles des syllabes non finales ainsi que les consonnes voisées ne sont pas spécifiées quant aux gestes du voile du palais, étant donné que l'opposition oral/nasal n'est pas pertinente pour ces segments.

[184] Voir la section 3.1.1 du Chapitre 2 et la section 3.1 du Chapitre 3.

Le fait que les consonnes non voisées soient représentées par le geste VEL [-μ] peut être argumenté de deux manières : au niveau structural et au niveau phonétique (articulatoire, acoustique et perceptif). Effectivement, d'une part, poser cette spécification permet d'illustrer le fait que les consonnes non voisées bloquent la propagation nasale. D'autre part, une telle représentation est phonétiquement justifiée.

L'articulation de plosives (en bribri : [(^{h})p(:) (^{h})t(:) (^{h})k(:)^{j} (^{h})k(:)] /p t t͡k k/) requiert une pression orale élevée, de sorte que leur explosion (*burst*) soit acoustiquement saillante. En effet, le bruit d'explosion caractéristique des plosives est le résultat du rapide changement de pression orale lors du relâchement de la consonne. Un abaissement du voile du palais (vel [+μ]) réduirait la pression orale (l'air s'échapperait en partie dans la cavité nasale), ce qui aurait pour conséquence de diminuer la puissance acoustique de l'explosion, et donc sa « robustesse acoustico-perceptive » (terminologie empruntée à Wright (2004) et Henke et al. (2012)). Les caractéristiques acoustico-perceptives des plosives peuvent ainsi être la raison de leur faible compatibilité avec la nasalité, et ce de manière universelle (J. Ohala 1975, 300; Solé 2007).

En ce qui concerne les affriquées et les fricatives (toutes non voisées en bribri : [t(:)s t(:)ʃ] /ts tʃ t͡k/ ; [s ʃ] /s ʃ/), le raisonnement est similaire : une certaine pression orale est requise afin que le processus physique de friction soit important, et de là robuste d'un point de vue acoustico-perceptif. Cette caractéristique aérodynamique des fricatives et affriquées explique que de telles consonnes nasalisées soient typologiquement rares, et fassent même débat quant à leur existence phonétique (voir par exemple J. Ohala 1975, 300; J. Ohala, Solé, and Ying 1998; Solé 2007; par opposition à Shosted 2006).

Enfin, comme cela a été exposé dans la section 1.5, de futures recherches seront nécessaires pour statuer sur le comportement des deux consonnes laryngales, /ʔ h/, quant à la propagation nasale.

Pour conclure, la nécessité de maintenir la différence phonologique entre les voyelles orales et les voyelles nasales, explique le fait que les voyelles spécifiées quant aux gestes du voile du palais, [+μ] ou [-μ], bloquent la propagation. Par ailleurs, le fait que des consonnes non voisées soient des segments opaques peut-être corrélé à l'incompatibilité des segments non voisés avec la nasalité (Solé 2007).

Ci-dessous est présenté un tableau récapitulatif des gestes du voile du palais pour les différentes classes de sons du bribri. Comme cela apparaît, le geste du voile du palais (ou son

absence) peut être corrélé au comportement des segment face à la propagation nasale (ces comportements ont été décrits plus en détails dans les sections 1 et 2).

	Geste du voile du palais	Comportement des segments
Voyelles des syllabes finales Nasales	VEL [+μ]	déclencheurs
Orales Consonnes non voisées	VEL [-μ]	opaques
Voyelles des syllabes non finales Consonnes voisées	*sous-spécifié*	cibles

Tableau 24. Les gestes du voile du palais (VEL) pour les différentes classes de sons du bribri ([+μ] représente un port -pharyngé ouvert ; [-μ] un port -pharyngé fermé)

Dans les sections 1 à 3, il a été vu que deux sortes de propagation nasale étaient attestées en bribri : une propagation régressive, relativement invasive dans la langue, dont le domaine est le mot ; et une propagation progressive, beaucoup plus marginale, dont le domaine est le morphème. Dans le cas de la propagation régressive, les segments sous-spécifiés quant aux gestes du voile du palais s'harmonisent sur le geste du segment spécifié VEL [+μ] se trouvant temporellement en aval : il s'agit-là d'une *anticipation* de l'abaissement du voile du palais. Pour la propagation progressive, il s'agit à l'inverse du *maintien* du geste vel [+μ]. Dans ce qui suit, j'illustre les cas de propagation régressive (section 4.2), puis progressive (section 4.3), par une modélisation ancrée dans la Phonologie Articulatoire.

4.2. Propagation régressive : anticipation de l'abaissement du voile du palais

La propagation nasale progressive est invasive en bribri, dans la mesure où : (i) elle concerne les trois dialectes, (ii) son domaine est le mot et (iii) tous les segments sous-spécifiés quant aux gestes du voile du palais sont réellement la cible de la nasalisation. Comme cela a été abordé dans la section 2 et le sera de nouveau dans la section 4.3, la situation est différente en ce qui concerne la propagation progressive : nombre de dialectes concernés, domaine de propagation et nombre de 'réels' segments cibles plus restreints.

Dans une approche articulatoire, la propagation progressive peut-être perçue comme l'anticipation de l'abaissement du voile du palais. Cela est illustré par la Figure 3, au travers du terme [mə̃ˈɲə̃-tˀ] 'trois [PL/AB]'.

Les mentions [+μ] et [-μ], encadrées, représentent les gestes spécifiés pour les segments correspondants. La sous-spécification est représentée par une absence de marque. Enfin, les pointillés symbolisent l'anticipation d'un geste.

Le geste VEL [+μ] de la voyelle de la syllabe finale (/ã́/) est anticipé, de sorte que les trois segments précédents (/baɟ/), tous sous-spécifiés quant aux gestes du voile du palais, sont également réalisés avec un port vélo-pharyngé ouvert ([mə̰ⁿdⁿ]).

(127) [mə̰ˈⁿdⁿã́ - tˀ] ‘trois [PL/AB]’ {Am:VR}
NUM3 -[PL/AB]

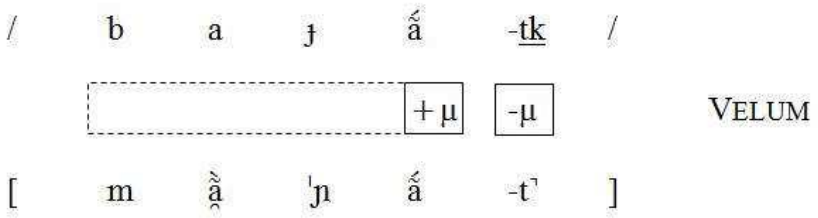


Figure 3. Anticipation de l’abaissement du voile du palais dans le terme [mə̰ˈⁿdã́tˀ] ‘trois [PL/AB]’ {Am:VR}

Comme cela a été établi dans la section 1.4, l’anticipation de l’abaissement du voile du palais peut se faire d’un morphème à l’autre, si les morphèmes se trouvent au sein du même mot. Cela est illustré par la Figure 4, représentant [mə̀-ⁿdə̄ˈɾ̃ə̌] ‘ton chemin’. Dans cet exemple, le geste VEL [+μ] de la voyelle finale du lexème [ⁿdə̄ˈɾ̃ə̌] ‘chemin’ est anticipé dès l’articulation du préfixe de personne, {ba-} 2SG. Tous les segments précédant la voyelle finale, que ce soit au sein du morphème /ɟVdə́/ ‘chemin’ ou au sein du préfixe, /ba/, sont des segments sous-spécifiés. En conséquence, aucun ne bloque l’anticipation de l’ouverture du port vélo-pharyngé. Ils sont ainsi tous réalisés avec le voile du palais abaissé ([mə̀ⁿdə̄ɾ̃]) :

(128) [mə̀- ⁿdə̄ˈɾ̃ə̌] ‘ton chemin’ {Am:VR}
2SG- chemin

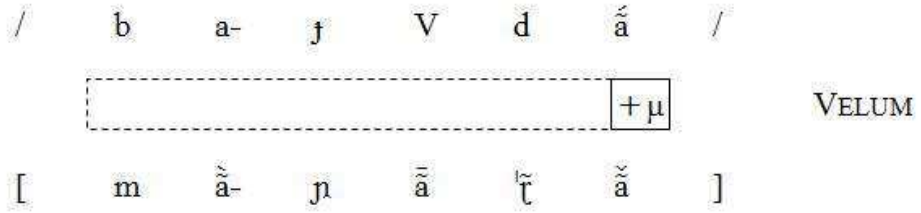


Figure 4. Anticipation de l’abaissement du voile du palais dans [mə̀-ⁿdə̄ˈɾ̃ə̌] ‘ton chemin’ {Am:VR} au delà d’une frontière de morphème

Par ailleurs, la présence du geste VEL [-μ] bloque la propagation nasale, de par son incompatibilité avec le geste VEL [+μ]. Autrement dit, dans une séquence segment(s) sous-spécifié(s) quant aux gestes du palais + segment obligatoirement articulé avec le voile du palais relevé (VEL [-μ]) + segment obligatoirement articulé avec le voile du palais abaissé (VEL [+μ]), l’abaissement du voile du palais ne peut pas être anticipé, puisqu’un geste inverse est nécessaire à l’articulation du segment précédant immédiatement le segment déclencheur de

la propagation. Dans un tel cas de figure, les segments sous-spécifiés respectent la modalité par défaut : ils se réalisent oraux (quant à l'oralité comme modalité par défaut, voir la section 3.2.2 du Chapitre 3). Cela est schématisé par la Figure 5 et la Figure 6.

Sur la Figure 5, est représenté le terme [bə̰ˈtɔ̰̃] 'écureuil'. Le geste VEL [-μ], associé à la consonne non voisée /t/, est incompatible avec l'anticipation de l'abaissement du voile du palais. Ainsi, bien que la voyelle finale soit spécifiée VEL [+μ] et que se trouvent en amont des segments sous-spécifiés (/bi/), la réalisation de ces segments se fait, par défaut, avec un port vélo-pharyngé fermé ([bə̰]) :

(129) [bə̰ˈtɔ̰̃] 'écureuil' {Co:M}

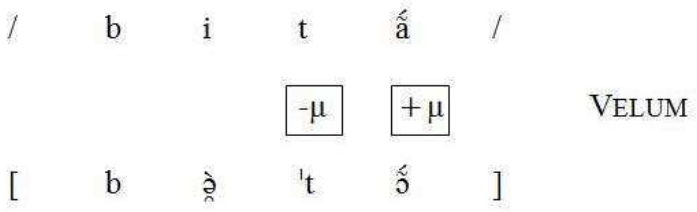


Figure 5. Non anticipation de l'abaissement du voile du palais en raison de la présence obligatoire en amont du geste inverse, dans le terme [bə̰ˈtɔ̰̃] 'écureuil' {Co:M}

Sur la Figure 6, est représenté le terme [ì-kɽú-ũ̀k] 'attraper'. Dans ce cas, ce n'est pas une consonne, mais une voyelle, qui est spécifiée VEL [-μ] (/ú/) et qui bloque l'anticipation de l'abaissement du voile du palais. La consonne /d/, sous-spécifiée, est ainsi réalisée avec la modalité par défaut, orale ([ɽ])[185], malgré la présence, en aval, du geste VEL [+μ], associé à la voyelle /ũ/.

(130) [ì- kɽú -ũ̀k] 'attraper' {Co:V}
3SG- pied -INF

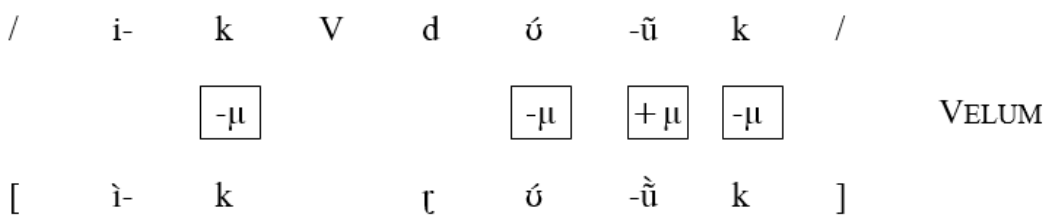


Figure 6. Non anticipation de l'abaissement du voile du palais en raison de la présence obligatoire en amont du geste inverse, dans le terme [ì-ˈkɽú-ũ̀k] 'attraper' {Co:V}

[185] La réalisation [ɽ] de la consonne /d/ a été traitée dans le Chapitre 2, section 2.3.1.

Comme cela a été vu dans la section 1.4, la frontière de mot bloque également l'anticipation de l'abaissement du voile du palais. Dans ce cas de figure, le ou les segments sous-spécifiés qui précèdent la frontière de mot se réalisent oraux, par défaut. Cela peut être schématisé comme sur la Figure 7. Néanmoins, la raison de la non propagation ne relève pas ici d'une contrainte articulatoire, contrairement à l'incompatibilité des gestes VEL [+μ] et VEL [-μ] détaillée ci-avant.

(131) [ˡɟɛ́ mḯk -ɛ̃ ˡʃə̀ˡʈár ə̀̃ {Am:VR}
1SG aller -ASP arbre DIR
'Je suis allée / vais vers l'(les) arbre(s) (sp.).'

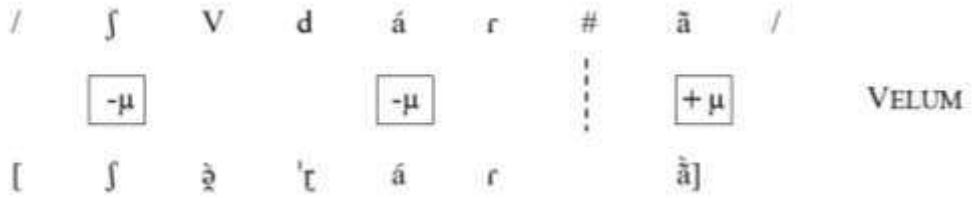


Figure 7. Non anticipation de l'abaissement du voile du palais en raison de la présence d'une frontière de mot, dans le syntagme [ˡɟɛ́ mḯk-ɛ̃ˡʃə̀ˡʈár ə̀̃] 'Je suis allée / vais vers l'arbre (sp.)' {Am:VR}

Par ailleurs, il a été vu dans la section 1.4.2 qu'un noyau spécifié protégeait la coda éventuellement présente dans la syllabe. Dans ce cas de figure, si la coda est sous-spécifiée quant aux gestes du voile du palais, elle adopte, par défaut, la modalité orale. Contrairement à ce qui est observé dans le cas de la propagation progressive (section 2), le geste du voile du palais associé au noyau n'est pas maintenu lors de l'articulation de la consonne. Ainsi, la coda est réalisée orale, quand bien même le noyau est nasal. Ci-après des exemples de l'immunité des codas à la propagation *régressive*, qu'elles se trouvent dans une syllabe dont le noyau est oral ou nasal.

Il est rappelé que seules les syllabes finales attestent des codas : une coda sera donc toujours protégée par un noyau spécifié. Les exemples qui suivent contiennent les codas /ɾ/ et /d/. La troisième consonne voisée – donc sous-spécifiée quant aux gestes du voile du palais – qui peut se trouver en position de coda en bribri est /b/. Néanmoins, dans cette position, /b/ est toujours réalisée nasale, [m], pour des raisons indépendantes de l'anticipation ou du maintien du geste VEL [+μ]. Cela sera traité dans le Chapitre 5.

Sur la Figure 8, il apparaît ainsi que la coda /ɾ/ dans [ì-ˡtˁkʲí-ɾ-w̃ã̌-mḭ̀] 'il peut s'effrayer', n'est pas réalisée avec un port vélo-pharyngé ouvert mais fermé, malgré la présence de voyelles VEL [+μ] en aval (/ã/ et /ḭ́/)[186], au sein du même mot. La réalisation orale de /ɾ/ s'explique par la

[186]Ces voyelles sont toutes deux noyaux d'une syllabe finale de morphème : {-wã́} -COMPL et {-bḭ́} -POT. Elles sont donc toutes deux spécifiées quant aux gestes du voile du palais. La forme alternative [ì-ˡkːʲí-ɾ-**mḭ́-w̃ã̀**;

position de la consonne : elle est coda de la syllabe [ˈkʲír], syllabe finale (unique) de morphème, dont le noyau est ainsi spécifié quant aux gestes du voile du palais (VEL [-μ]) : [ìtˀ . ˈkʲír̃ . w̃ã̌ . mì̃]. Le noyau spécifié protège la coda de la propagation nasale.

(132) [ì- ˈtˀkʲí -ɾ -w̃ã̌ -mì̃ ~ ì-ˈkːʲí-ɾ-w̃ã̌-mì̃ ~ ì-ˈt͡ʃːí-ɾ-w̃ã̌-mì̃][187] {Co:V}
3SG- effrayer -MVC -COMPL -POT

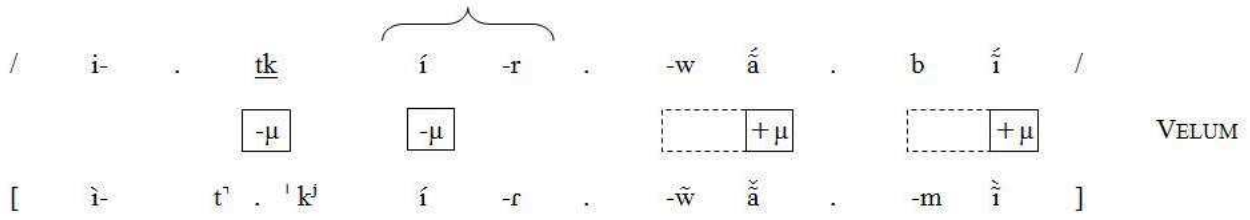


Figure 8. Immunité de la coda /r/ à la propagation régressive, dans une syllabe dont le noyau est oral

Sur la Figure 9, le même phénomène est représenté pour la coda /d/, dans le terme [kɽú-ˈt-ê-ɽmɛ̃̀] ‘danseur’. /d/ est ici réalisée avec un port vélo-pharyngé fermé ([ɽ]), quand bien même une voyelle VEL [+μ] est présente en aval (/ɛ̃/). Le noyau de la syllabe (/ê/), spécifié quant aux gestes du voile du palais (VEL [-μ]), protège la coda de la propagation nasale régressive (le morphème {-ê} -PFV.RCT n’est composé que d’une seule voyelle, qui représente donc le noyau d’une syllabe finale – unique).

(133) [kɽú -ˈt -ê -ɽmɛ̃̀] ‘danseur’ {Co:V}
pied frapper.[RD] -PFV.RCT -NMR

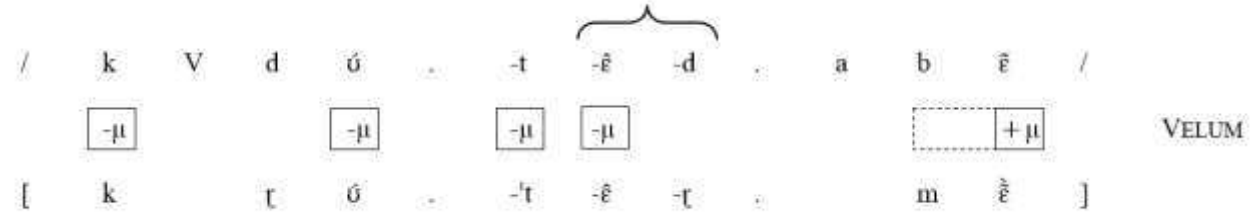


Figure 9. Immunité de la coda /d/ à la propagation régressive, dans une syllabe dont le noyau est oral

Sur la Figure 10 et la Figure 11, sont illustrés des cas de codas se réalisant avec le voile du palais remonté, quand bien même suivent *et précèdent* des segments VEL [+μ]. Comme dans les deux exemples précédents (Figure 8 et Figure 9), le noyau spécifié protège la coda de l’anticipation de l’abaissement du voile du palais.

ì-ˈt͡ʃːî-ɾ-**mɛ̃́-w̃ɛ̃̀**], où les suffixes sont inversés, nous montre que ces deux voyelles sont en effet spécifiées VEL [+μ] et que ce n’est pas la seconde qui nasalise la première.

[187] A noter que la version [ì-ˈkːʲí-ɾ-**mɛ̃́-w̃ɛ̃̀** ; ì-ˈt͡ʃːî-ɾ-**mɛ̃́-w̃ɛ̃̀**] {Co:V} est également attestée, où le suffixe de potentiel (-POT) précède le suffixe de complétive (-COMPL).

En outre, ces exemples supplémentaires ((134) et (135)) montrent que la réalisation orale des codas est une réalisation par défaut, et non pas le résultat du maintien du geste VEL [-μ] associé au noyau, comme cela aurait pu sembler, à premier abord, à l'étude des exemples (132) et (133).

Sur la Figure 10, apparaît ainsi la consonne /ɾ/ en position de coda, se réalisant avec un port vélo-pharyngé fermé, alors que des segments VEL [+μ] se trouvent à la fois en aval et en amont : [ì-ˈkṵ̂-ɾ-mḭ̀] 'ça peut s'arracher'. La réalisation orale de la coda est ainsi une réalisation par défaut et est indépendante du geste du noyau qui la protège :

(134) [ì- ˈkṵ̂ -ɾ -mḭ̀] 'ça peut s'arracher' {Co:V}
3SG- arracher -MVC -POT

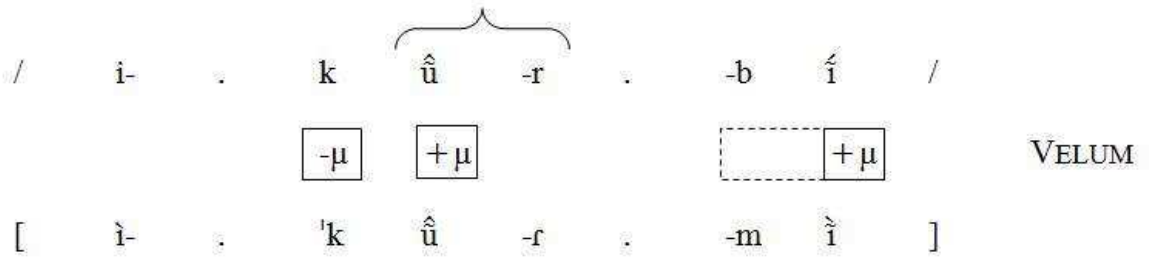


Figure 10. Immunité de la coda /r/ à la propagation régressive, dans une syllabe dont le noyau est nasal

Le même phénomène est illustré avec la Figure 11, qui fait cette fois apparaître la consonne /d/, réalisée orale ([ɽ]), bien que des segments VEL [+μ] se trouvent de part et d'autre : [kə̰̀ˈnɛ̆̃-ɽmɛ̃̀] 'travailleur'. Comme précédemment, le noyau spécifié protège la coda de la propagation régressive. De même, la réalisation de la consonne est orale malgré le geste VEL [+μ] associé au noyau qui la protège.

(135) [kə̰̀ˈnɛ̆̃ -ɽmɛ̃̀] 'travailleur' {Co:V}
travail -NMR

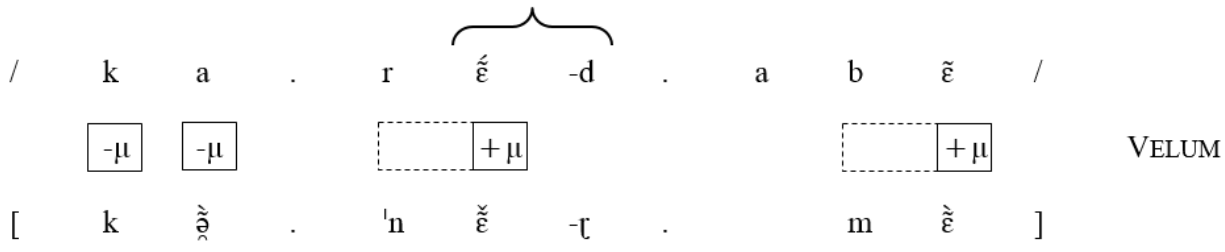


Figure 11. Imunité de la coda /d/ à la propagation régressive, dans une syllabe dont le noyau est nasal

Enfin, en absence de segments spécifiés VEL [+μ] dans le mot, les segments sous-spécifiés quant aux gestes du voile du palais se réalisent avec la modalité par défaut : orale. Cela est illustré par la Figure 12, au travers du terme [dàˈɟí] 'sel, mer'. Le noyau de la syllabe finale (/í/) est

spécifié VEL [-μ] : sa réalisation est orale ([í]). Les segments qui précèdent (/daɟ/), tous sous-spécifiés quant aux gestes du voile du palais, ne sont donc pas exposés à une quelconque anticipation d'un abaissement du voile du palais et sont ainsi, par défaut, également réalisés oraux ([dàɟ]).

(136) [dàˈɟí] 'sel, mer' {Am:VR}

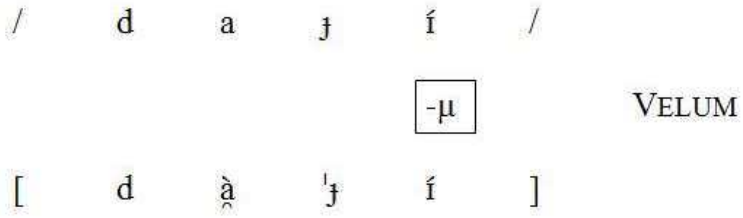


Figure 12. Réalisation orale par défaut des segments sous-spécifiés, dans un contexte où aucun segment VEL [+μ] n'est présent

Jusqu'ici, a été modélisé le processus de propagation nasale régressive. Cette propagation a été envisagée comme l'anticipation de l'abaissement du voile du palais. Il a été vu que l'anticipation de ce geste pouvait être interrompue par trois éléments : un segment dont le geste du voile du palais correspond au geste inverse, VEL [-μ] (consonne ou voyelle), une frontière de mot et un noyau spécifié protégeant la coda de la même syllabe. La section suivante (4.3) est dédiée à la modélisation de l'autre propagation nasale attestée en bribri : la propagation progressive. Il est considéré qu'il s'agit, à l'inverse, du maintien du voile du palais dans une position abaissée.

4.3. Propagation progressive : maintien du voile du palais dans une position abaissée

Alors que la propagation régressive est très présente dans la langue, la propagation progressive est beaucoup plus rare. Des deux dialectes étudiés, seul celui d'Amubre exemplifie les deux types de propagation. De plus, le domaine de cette propagation est restreint au morphème et ne s'exprime maximalement qu'au sein d'une syllabe (seuls les noyaux finaux de morphèmes pouvant contenir un noyau spécifié VEL [+μ]). Ainsi, ne peuvent être la cible de la propagation que les consonnes sous-spécifiées pour le geste du voile du palais *et* attestées en position finale de morphème : /b d ɾ/. En outre, comme cela sera traité dans le Chapitre 5, en position de coda /b/ est toujours réalisé nasal ([m]), indépendamment des processus de propagation. Ainsi, seuls /d/ et /ɾ/ exemplifient une alternance entre réalisations orale ([ɽ] [ɾ/r]) et nasale ([n]), en fonction du geste du voile du palais associé au noyau de la syllabe.

La Figure 13 et la Figure 14 illustrent le fait que le geste VEL [+μ] d'un noyau spécifié est maintenu durant l'articulation d'une consonne sous-spécifiée se trouvant en aval au sein du même

morphème. Ainsi, dans les termes [ɛ̂̃n] ‘foie’ et [bə̀ˈtsű̃n] ‘figuier (sp.)’, la consonne /d/ est réalisée avec un port vélopharyngé ouvert ([n]) :

(137) [ɛ̂̃n] ‘foie’ {Am:VR}

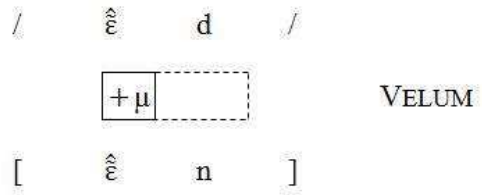


Figure 13. Maintien de l’abaissement du voile du palais dans le terme [ɛ̂̃n] ‘foie’ {Am:VR}

(138) [bə̀ˈtsű̃n] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

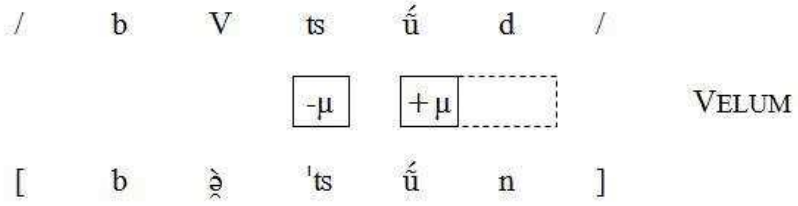


Figure 14. Maintien de l’abaissement du voile du palais dans le terme [bə̀ˈtsű̃n] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

Les termes [ɛ̂̃n] ‘foie’ et [bə̀ˈtsű̃n] ‘figuier (sp.)’ contrastent par exemple avec les deux termes suivants, [îɽ] ‘frère, soeur’ et [ʧúɽ] ‘orphelin’, où /d/ est articulé avec un port vélo-pharyngé fermé ([ɽ]) par défaut, de par l’absence d’un noyau spécifié VEL [+μ] :

(139) [îɽ] ‘frère, soeur’ {Am/Co:VR;M}

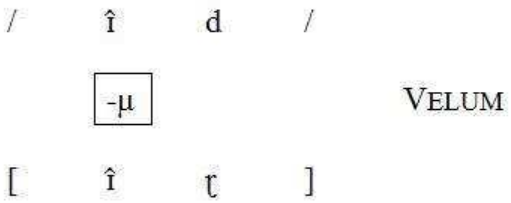


Figure 15. Réalisation orale par défaut de la coda /d/, dans un contexte où le noyau n’est pas spécifié VEL [+μ] mais VEL [-μ]

(140) [ʧúɽ] ‘orphelin’ {Am:VR}

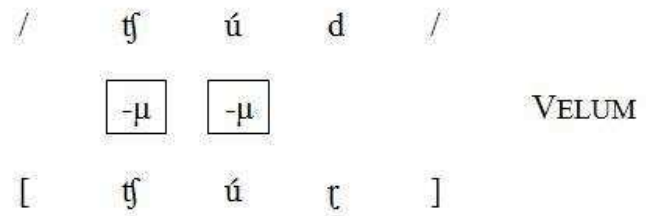


Figure 16. Réalisation orale par défaut de la coda /d/,
dans un contexte où le noyau n’est pas spécifié VEL [+μ] mais VEL [-μ]

Comme cela a été traité dans la section 2.2.3, la propagation progressive ne dépasse pas les frontières de morphèmes. Ainsi, la position abaissée du voile du palais n’est pas maintenue au delà d’un même morphème. Cela est illustré par la Figure 17, représentant le terme [mə̀ˈɲâɽ] ‘trois [HUM/RD]’, dans lequel /d/ est articulé avec un port vélo-pharyngé fermé ([ɽ]) malgré la présence d’un noyau VEL [+μ] en amont (/â/) :

(141) [mə̀ˈɲâ -ɽ] ‘trois [HUM]’ {Am/Co:VR;V}
NUM3 -[HUM]

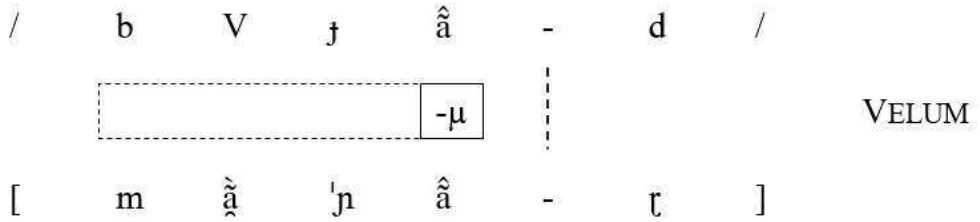


Figure 17. Réalisation orale par défaut de la coda /d/,
dans un contexte où une frontière de morphème bloque le maintien de l’abaissement du voile du palais

Comme pour la frontière de mot qui bloque la propagation régressive, il s’agit ici d’une limite structurale, et non pas d’une contrainte articulatoire.

4.4. Approche articulatoire de la propagation nasale : synthèse et conclusion

Dans la section 4, les deux propagations nasales attestées en bribri, régressive et progressive, ont été modélisées selon une approche articulatoire (Browman and Goldstein 1986; 1989).

Dans la section 4.1, il a été proposé de classer les segments du bribri en deux groupes : (i) des segments spécifiés quant aux gestes du voile du palais et (ii) des segments sous-spécifiés. Au sein du premier groupe, deux sortes de segments peuvent être distingués : des segments VEL [+μ]

et des segments VEL [-μ]. Les gestes VEL associés ou non aux segments rendent compte de leur comportement face aux propagations nasales :

- Les segments VEL [+μ] sont déclencheurs des propagations
- Les segments VEL [-μ] bloquent les propagations
- Les segments sous-spécifiés sont la cible des propagations

La propagation régressive a été présentée comme l'anticipation de l'abaissement du voile du palais (anticipation du geste VEL [+μ]) (section 4.2). A l'inverse, la propagation progressive a été traitée comme le maintien d'un port vélo-pharyngé ouvert (maintien du geste VEL [+μ]) (section 4.3).

Abaisser le voile du palais de manière *très* anticipée (au delà du segment directement adjacent) peut paraître cognitivement moins 'intuitif' que de maintenir son abaissement après un son dont l'articulation requiert une telle position. Ce qui a été décrit pour le bribri dans la section 4 peut ainsi a priori paraître relativement surprenant. De fait, ces observations sont le reflet des tendances constatées dans les langues du monde. Ainsi, la propagation nasale *à longue distance* est plus communément progressive (maintien du geste) que régressive (anticipation du geste) (Cohn 1993, 159). Le bribri observe ainsi un patron relativement marqué.

Synthèse et conclusion

Comme un grand nombre de langues d'Amérique Centrale et du Sud, de la propagation nasale à longue distance est à l'œuvre en bribri. En Phonologie Articulatoire, la propagation nasale est envisagée comme une anticipation ou un maintien du voile du palais en position basse. Cette position est symbolisée [+μ] (Browman and Goldstein 1986).

La propagation est déclenchée par les seuls segments spécifiés [+μ] dans la langue : les voyelles nasales des syllabes finales (ou uniques) de morphèmes. Elle est par ailleurs sujette à une variation dialectale : alors qu'elle est bidirectionnelle à Amubre (et a priori à Salitre), elle est régressive à Coroma. Cette différence de direction rend la variété de Coroma typologiquement marquée, tant en comparaison aux autres langues du monde, qu'au sein de la famille chibcha. Le système particulier de Coroma peut s'expliquer par un changement phonologique ayant eu comme point de départ une analogie.

La nasalité n'est pas sensible au même domaine lorsqu'elle se propage vers la gauche (anticipation de l'abaissement du voile du palais) ou vers la droite (maintien d'un port vélo-pharyngé ouvert). Ainsi, alors que la propagation régressive opère au sein du mot, la propagation progressive a lieu au sein du morphème. La structure phonologique du morphème en bribri, fait que le domaine de la propagation nasale progressive est de fait égal ou inférieur à la syllabe. S'il est courant que les propagations au sein d'une langue n'aient pas les mêmes domaines, il est par contre plus courant que la propagation progressive opère sur une plus longue distance que la propagation régressive (Cohn 1993, 159). Le bribri observe le schéma inverse.

La différence de domaine entre les deux propagations a pour conséquence des différences dans les inventaires des segments cibles et opaques, ainsi que dans le nombre de termes du lexique concernés pour chaque propagation. L'harmonie nasale bidirectionnelle à Amubre est ainsi asymétrique : alors que la propagation régressive est très productive, la propagation progressive est beaucoup plus restreinte.

Les deux propagations ont pour cible les segments sous-spécifiés quant aux gestes du voile du palais. Dans le cadre de la propagation régressive, ces segments correspondent à toutes les consonnes voisées ainsi qu'aux voyelles des syllabes non finales de morphèmes. La structure phonologique des morphèmes implique par contre que la propagation progressive n'ait pour cible que les segments voisés pouvant être en position de coda, c'est-à-dire un sous-ensemble des consonnes voisées.

Les propagations sont bloquées par les frontières de leurs domaines respectifs (frontières de mots / de morphèmes), mais également par les segments spécifiés par une position du voile du palais inverse à celle qui déclenche la propagation : les segments [-μ], c'est-à-dire des segments nécessitant un port vélo-pharyngé fermé. En ce qui concerne la propagation progressive, cela

correspond aux consonnes non voisées pouvant occuper une position de coda. Pour la propagation régressive, cela implique à la fois l'ensemble des consonnes non voisées et les voyelles orales des syllabes finales (ou uniques) de morphèmes.

Le fait que des consonnes non voisées bloquent la propagation nasale peut-être corrélé à l'incompatibilité des segments non voisés avec la nasalité (Solé 2007). La nécessité de maintenir la différence phonologique entre voyelles orales et nasales explique que les noyaux des syllabes finales (ou uniques) de morphèmes bloquent la propagation, la nasalité n'est distinctive que dans ces syllabes.

Alors que plusieurs segments opaques sont ainsi recensés, aucun segment transparent n'a été identifié. Le bribri correspond donc au Type A de la typologie de Piggott (1992), si l'on amende cette typologie en considérant que les langues de Type A n'ont pas forcément de consonnes nasales distinctives (voir section 2.2.3 du Chapitre 3). Les propagations avec des segments opaques sont typologiquement plus courantes que celles avec des segments transparents (Piggott 1992, 61). Sur cet aspect, la propagation en bribri est non marquée.

Un tableau récapitulant les spécificités typologiquement marquées et non marquées de la propagation nasale en bribri est proposé page suivante.

Ce tableau synthétise en quoi la propagation nasale en bribri respecte les tendances observées dans les langues du monde (×), et en quoi elle est en revanche typologiquement marquée (✓) (ces dernières caractéristiques sont rehaussées en gras) :

Caractéristiques de la propagation nasale en bribri	Typologiquement non marqué : × Typologiquement marqué : ✓
Déclencheurs : voyelles / Cibles : consonnes (et voyelles)	Propagation nasale (général) : ✓ Harmonie nasale : ×
Les consonnes non voisées sont opaques, pas transparentes	×
Direction	
Harmonie nasale bidirectionnelle (Amubre)	×
Harmonie nasale unidirectionnelle : régressive (Coroma)	✓
Direction et domaine	
La nasalité se propage sur une plus longue distance vers la gauche que vers la droite	✓

Rappel : « harmonie nasale » désigne les propagations nasales dépassant le domaine de la syllabe (Cohn 1993; Walker 2011)

Tableau 25. Caractéristiques typologiquement marquées et non marquées de la propagation nasale en bribri

Chapitre 5

Nasalisation « spontanée » : un phénomène d'hypervoisement

Il a été démontré dans le Chapitre 3 que la nasalité n'était pas distinctive pour les consonnes, en bribri. La majorité des consonnes nasales attestées dans l'*output* est le résultat d'une propagation nasale à longue distance. Ce processus a été décrit dans le chapitre précédent (Chapitre 4). Toutefois, plusieurs consonnes nasales ne peuvent pas être expliquées par le processus de propagation : ces consonnes apparaissent dans des contextes oraux.

Une étude des variations contextuelles, révèle que ces consonnes sont le résultat de deux processus de nasalisation :

(i) La nasalisation d'occlusives voisées

(ii) La nasalisation d'occlusives non voisées

Ces processus ne pouvant pas être expliqués par la présence de voyelles nasales, il s'agit de nasalisations « spontanées ». Il ne peut pas s'agir de rhinoglottophilie (Matisoff 1975; J. Ohala 1975, 303; J. Ohala and Ohala 1993, 239–41) étant donné qu'aucune consonne glottale, aspirée, pharyngale ou une fricative non voisée n'est présente dans ces contextes (Chapitre 3, section 1.3.2).

Ces cas de nasalisation spontanée sont décrits dans les études précédentes du bribri, mais aucune explication, ni structurelle ni phonétique, n'est proposée pour expliquer ce phénomène (Wilson 1970, 161; 1974, 343; Schlabach 1974, 358; Constenla Umaña 1981, 112–13; 1985c, 375).

Dans le présent chapitre, je propose d'expliquer ces cas de nasalisation « spontanée » par deux processus distincts, selon s'il s'agit des occlusives voisées (i) ou des occlusives non voisées (ii) :

(i) Hypervoisement par abaissement du voile du palais (Iverson and Salmons 1996; Solé 2009)

(ii) Non-relâchement (oral), qui se traduit par un relâchement nasal

Ces deux explications permettent d'intégrer l'analyse de la nasalisation « spontanée » des occlusives à l'analyse des occlusives, de manière plus générale. En effet, d'une part, l'hypervoisement permet également d'expliquer les autres manifestations des occlusives voisées : la fricative [β] (/b/) et la battue rétroflexe [ɽ] (/d/). D'autre part, le non relâchement n'est pas

spécifique aux cas de nasalisation d'occlusives non voisées, mais est commun à toutes les occlusives, en position de coda.

Dans la section 1, je résume les descriptions qui existent de la nasalisation spontanée en bribri. Dans la section 2, je présente les cas de nasalisation spontanée identifiés dans le corpus. Il s'agit d'une description des faits observés, qui sert d'introduction au reste du chapitre.

Dans la section 3, je présente la Contrainte Aérodynamique du Voisement (CAV) (J. Ohala 1983; 1997a; 2011; Westbury and Keating 1986) et les différentes stratégies d'hypervoisement qui ont jusqu'alors été identifiées, pour parer le dévoisement mécanique des occlusives voisées (Westbury 1983; J. Ohala 1997a; 2011; Keyser and Stevens 2001).

Dans la section 4, je reviens sur les données présentées dans la section 2, et je propose de les analyser à la lumière de l'explication de l'hypervoisement. Il sera vu que quatre processus d'hypervoisement sont attestés en bribri :

(i) Nasalisation

(ii) Rétroflexion

(iii) *Flapping*

(iv) Spirantisation (fricativisation)

Dans la section 5, j'explique pourquoi le bribri atteste plusieurs stratégies d'hypervoisement, plutôt qu'une seule.

Enfin, dans la section 6, je reviens sur l'hypervoisement en position finale, c'est-à-dire le seul contexte où des consonnes nasales pleines sont attestées en bribri, en dehors du processus de propagation nasale décrit dans le Chapitre 4. J'explique pourquoi, dans cette position, les locuteurs du bribri ont recours à la nasalisation, la rétroflexion et le *flapping*, plutôt que d'autres stratégies d'hypervoisement. Je propose également des explications au fait que l'hypervoisement soit l'option observée, alors même que le dévoisement des occlusives est typologiquement très répandu dans ce contexte (Steriade 2008; Myers 2012).[188]

[188] Je remercie sincèrement Francisco Torreira (Université McGill, Québec) pour m'avoir fait part de la stratégie d'hypervoisement en relation avec la nasalisation, ainsi que des travaux de Solé sur le thème. Merci également à Christophe Dos Santos (Université de Tours, DDL).

1. Études précédentes du bribri : nasalisation et rhotacisation

Dans les études précédentes du bribri, les occlusives voisées /b d/ (plosives), parfois /ɟ/ (/ʤ/) (affriquée), et même l'occlusive non voisée /k/, étaient décrites comme se nasalisant dans des contextes oraux : en fin de mot / devant pause / en coda / dans certaines coda, selon les auteurs (Wilson 1970, 161; 1974, 343; Schlabach 1974, 358; Constenla Umaña 1981, 112–13; 1985c, 375). Cependant, aucune justification phonétique n'a jusqu'à présent été proposée pour ces cas de nasalisation. Dans ce chapitre, il sera argumenté que cette nasalisation « spontanée » est le fruit d'un processus d'hypervoisement.

Dans la présente section, je résume les descriptions précédentes qui ont été faites de la nasalisation de /b d (ɟ)/ (section 1.1) et de /k/ (section 1.2), dans un contexte oral.

1.1. Nasalisation des occlusives voisées

Dans toutes les études précédentes de la phonologie du bribri (Wilson 1970; 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; 1982; 1985c), les occlusives voisées, /b d/, et parfois l'affriquée /ʤ/ (transcrite /ɟ/ dans la présente thèse, mais transcrite /ʤ/ dans les études antérieures), sont décrites comme se nasalisant dans certains contextes, malgré l'absence de voyelle nasale.

Le contexte proposé par Wilson (1970; 1974) pour décrire cette nasalisation est le plus général : pour cet auteur, les consonnes /b/ et /d/ se nasalisent en position finale de mot dans son article de 1970 et plus généralement en position de coda dans son article de 1974. Ci-après les exemples qu'il donne : (Wilson ne note pas les tons bas)

(1)	a. [ˈtíɾʊ**m**]	/tíɾʊ**b**/	'térraba'	{1970:161 ; 1974:343}
	b. [ˈtíɾʊ**m** kĩˈĩ́][189]	/tíɾʊ**b** kĩ́/	'sur le térraba'	
	c. [du**n**]	/du**d**/	'être debout'	
(2)	a. [nãˈĩ́ dur ˈétʊ**b** ˈú ã]	/dãĩ́ dur étʊ**b** ú ã/	'il y a 1 tapir dans la maison' (litt. : 'un tapir est debout dans la maison')	{1974:343}
	b. [nãˈĩ́ dur ˈétʊ**m**]	/dãĩ́ dur étʊ**b**/	'1 tapir est debout'	

En (1) apparaissent des termes s'achevant avec une consonne nasale, [m] ou [n]. Ces consonnes sont interprétées comme les réalisations nasales des consonnes /b/ et /d/. L'exemple

[189] En 1970 la transcription est /tíɾʊbkĩ/ [tɪɾʊkis]. Il semble néanmoins que des erreurs de typographie se soient glissées dans la forme phonétique : 1) le ton haut de la première syllabe, pourtant notée dans la forme phonologique, est absent ; 2) la dérivation /kĩ/ → [kis] reste obscure (dans mes données, 'sur' est réalisé [kĩ]) ; 3) pas de trace de [b] ou [m] dans la forme phonétique, alors qu'un /b/ est présent dans la forme phonologique. J'ai ainsi remplacé la transcription de Wilson (1970, 161) par celle présente dans Wilson (1974, 343).

en (2) est plus explicite, étant donné qu'il représente un même terme, le numéral 'un' pour les entités allongées, réalisé soit avec une consonne occlusive voisée, [b], soit avec une nasale, [m], en fonction de sa place dans l'énoncé. En position médiane, suivi du nom [ú] 'maison', la réalisation est orale : [ˈétʊ**b**]. En revanche, en position finale absolue, la réalisation est nasale : [ˈétʊ**m**].

Pour Schlabach (1974, 358), les trois obstruantes voisées du système, /b d ʤ/, se nasalisent optionnellement devant pause et obligatoirement devant /b d ʤ/. Schlabach ne donne pas d'exemple illustrant ses propos.

Il est surprenant de constater que Schlabach propose que /ʤ/ se nasalise en position de coda, étant donné que ni les autres auteurs ni moi-même n'avons rencontré les affriquées palatales [ʄ ʧ ɲ] dans cette position. Étant donné qu'aucun exemple illustrant ce cas de figure n'est présent dans l'article de Schlabach, il est possible d'imaginer qu'il s'agit là d'une généralisation à partir des exemples de nasalisation de /b/ et /d/.

Enfin, Constenla (1981, 112–13; 1985c, 375) établit que /d/ se nasalise lorsqu'il précède une consonne voisée, indépendamment de la qualité orale ou nasale de la voyelle qui précède :

(3) /dîddǐ/ [dîndǐ] 'aiguisé' {Constenla 1981:113}

Dans cet exemple, [nd] est interprété par l'auteur comme la réalisation de la séquence /dd/ : le premier /d/ se nasalise.

Quant à la plosive bilabiale /b/, Constenla (1981, 112; 1985c, 375; 1998, xii) la décrit comme se nasalisant en position de coda, que la voyelle qui précède soit nasale ou orale (4). En 1981 et 1998, cette règle est dite obligatoire. En 1985, elle est considérée comme facultative (4) c.

(4) a. /ʤé**b**/ [ʤé**m**] '*espavel* (arbre sp.)' {Constenla 1981:112}

b. /bâ**b**bă/ [bâ**m**bă] 'chaud' {Constenla 1981:112}

c. /étù**b**/ [étù**b**] ~ [étù**m**] 'un' {Constenla 1985:375}

Le terme en (4) a est analysé par l'auteur comme s'achevant par la consonne /b/. Dans le terme en (4) b, [mb] est interprété comme la réalisation de la séquence /bb/, dont le premier /b/ se nasalise. Cela est similaire à ce que Constenla décrit pour le /d/ (3). Enfin, dans le terme en (4) c, un même terme varie entre une prononciation orale et nasale. L'auteur ne précise pas si ces deux réalisations ont été observées en forme de citation, ou dans le contexte d'un énoncé. Cet exemple n'est pas sans rappeler celui proposé par Wilson (1974, 343) et présenté en (2), où le même terme, [ˈétʊ**b**]/[ˈétʊ**m**], variait selon sa position dans la chaîne sonore.

Ainsi, les deux occlusives voisées de la langue, /b/ et /d/, ont été décrites comme se nasalisant à [m] et [n] dans des contextes oraux. Les contextes précis où cette nasalisation a lieu varient d'un auteur à l'autre et d'une consonne à l'autre, mais ont pour point commun la position de coda.

1.2. Nasalisation de /k/

Les occlusives voisées ne semblent pas être les seules à se nasaliser dans un contexte oral. Ainsi, Schlabach (1974, 358) et Constenla (1981, 112) relèvent la nasalisation de l'occlusive non voisée vélaire, /k/, lorsqu'elle se trouve devant une obstruante voisée, /b d ʤ/. Schlabach ne propose pas d'exemple, et Constenla en offre un :

(5) /t͡kôkdù/ [t͡kˣôŋdù] 's'asseoir' {Constenla 1981:112}

Aucun commentaire n'accompagne leur constatation.

Dans l'exemple fourni par Constenla, il s'agit d'un verbe, qui peut être découpé ainsi : [t͡kˣ-uŋ-dù] {asseoir-inf-DIR}.

Il apparaît en effet que le suffixe d'infinitif, {-ʊk}, est réalisé avec une nasale vélaire, [-ôŋ]. Dans mon corpus, ce verbe apparaît sous la forme : [ɛ̃́ ˈt:ʃ-ôg-dù] ~ [ɛ̃́ʔ ˈʧ-ôg-dù] {REFL#asseoir-INF-DIR} {Co:M}, où le suffixe d'infinitif est réalisé avec une occlusive vélaire voisée, [g], par assimilation avec la consonne suivante, /d/. Je n'ai pas observé de variante avec une nasale, mais cette forme serait en effet attendue, en variation libre avec celle observée. Cela sera développé dans les sections 2.3 et 4.2.

2. Introduction aux faits observés autour de la nasalisation « spontanée » en bribri

Dans la section précédente (section 1), j'ai résumé les phénomènes de nasalisation spontanée mentionnés dans les études antérieures. Dans la présente section, je présente les cas de nasalisation spontanée observés dans le corpus. Il s'agit d'une *description*. Une *analyse* de ces phénomènes sera proposée ultérieurement, dans la section 4.

Trois processus distincts, de nasalisation dans un contexte oral, peuvent être identifiés :

(i) La nasalisation des occlusives voisées, /b/ et /d/, en position finale de morphème. Il sera vu que la nasalisation interagit avec deux autres processus phonologiques : un *flapping* et une rétroflexion. (Section 2.1)

(ii) La nasalisation des occlusives voisées, /b/ et /d/, dans le cadre de réduplications. Nous verrons que la nasalisation est ici en variation dialectale avec un processus de débuccalisation. (Section 2.2)

(iii) La nasalisation de plosives non voisées. Cette nasalisation est cette fois en interaction avec une assimilation du voisement. (Section 2.3)

2.1. Nasalisation, *flapping* et rétroflexion en position finale de morphème

Dans cette section, je présente les données permettant de conclure que les consonnes finales de morphème [m n ɽ] sont les réalisations contextuelles des plosives /b d/. Trois processus phonologiques sont associés à ces réalisations :

(i) Nasalisation : /b/ → [m] ; /d/ → [n]

(ii) *Flapping* : /d/ → [ɽ]

(iii) Rétroflexion : /d/ → [ɽ]

Les explications phonétiques et phonologiques à ces processus sont exposées ultérieurement, dans les sections 4 à 6.

A Amubre, en position finale absolue, les réalisations observées de /b/ et /d/ sont des consonnes nasales : [m] et [n]. En position finale de morphème, mais position médiane d'énoncé, les réalisations nasales alternent librement avec des réalisations orales : [m] ~ [β] ~ [b] et [n] ~ [ɽ].

A Coroma, les réalisations sont toujours les mêmes, que /b/ et /d/ soient en position finale absolue, ou en position finale de morphème mais en médiane d'énoncé. Les réalisations observées dans ce dialecte sont [m] et [ɽ]. Aucune variation libre n'est attestée.

Dans la section 2.1.1, je décris les réalisations labiales. Dans la section 2.1.2, je décris les réalisations coronales. Enfin, dans la section 2.1.3, je reviens sur la variation libre attestée, à Amubre, en position médiane d'énoncé. Bien qu'il s'agisse en effet d'une variation libre,

certaines tendances sont observées, en fonction de deux critères : (i) l'environnement phonétique, et (ii) les lexèmes.

2.1.1. Occlusives voisées labiales : [b] [m]

En position finale de morphème, /b/ se réalise [m]. Cette nasalisation est observée à la fois dans les dialectes de Coroma et d'Amubre. Ainsi, la consonne [m] se trouve en finale de morphème, aussi bien après une voyelle nasale (6) qu'après une voyelle orale (7) :

(6)	a. [bə̀ˈkɔ̃**m**]	'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)'	{VR;M}
	b. [kɽɛ̃́**m**]	'poisson-chat'	{VR;V;M}
(7)	a. [wí**m**]	'singe hurleur'	{V}
	b. [wî**m**]	'homme'	{V}
	c. [də̀ˈbɔ́**m**]	'dix [PL/AB/HUM/RD]'	{V}
	d. [kɽô**m**]	'banane plantain'	{VR;M}
	e. [kɽɔ̂**m**]	'sapotier'	{V;M}
	f. [sùˈɽî**m**]	'inga (sp.)'	{VR;V;M}
	g. [jâ**m**]	'palmier (sp.)'	{M}

La nasalisation de /b/ en finale de morphème peut d'une part se déduire grâce à la distribution complémentaire des sons [b] et [m]. Il a été vu dans la section 3.2.1 du Chapitre 3 que, en positions initiale et médiane de morphème, [b] et [m] étaient en distribution complémentaire : [b] se trouve devant des noyaux oraux alors que [m] se trouve devant des noyaux nasals. Cette distribution a été décrite comme le résultat d'une propagation régressive de la nasalité (Chapitre 4). De plus, en position finale de morphème dans les formes de citation, [m] est attestée alors que [b] ne l'est jamais.

Il pourrait être proposé que les occurrences de [m] en finale de morphème lorsqu'elle est précédée d'une voyelle nasale, comme en (6), soient le résultat d'une nasalisation progressive. Néanmoins, à Coroma, seul /b/ serait la cible de cette propagation. En effet, [m] est la seule consonne nasale à être observée dans cette position. Les termes qui à Amubre se terminent en [Ṽn], se terminent en [Ṽɽ] à Coroma ([ɛ̂̃ɽ] 'foie' et [bə̀ˈtsṹɽ] 'figuier (sp.)'). Les propagations nasales ayant généralement pour cible des classes de sons, cette analyse ne serait pas optimale.

Lorsque [m] est dans un contexte totalement oral, comme en (7), aucun processus de propagation ne peut être invoqué. Il sera vu au cours de ce chapitre qu'il est possible de rendre

compte de la présence de [m] en position finale, quelle que soit la voyelle qui précède, en ayant recours au concept d'hypervoisement.

Le fait que seul [m] (et pas [b]) soit attestée en position finale de morphème est toujours vrai à Coroma, que le morphème se trouve en position finale absolue (devant pause) ou qu'il soit suivi d'un autre morphème. Ainsi, dans les exemples suivants, les termes [wîm] 'homme', [kɽ̂m] 'banane plantain', [kɽ̃ɛ̃́m] 'poisson-chat' et [jâm] 'palmier (sp.)' sont réalisés exactement de la même manière, avec une consonne finale nasale, qu'ils soient produits en isolation ou qu'ils soient au sein d'une phrase porteuse, en position non finale d'énoncé (suivis d'un autre mot (8) (9), d'un suffixe (10) ou d'un clitique (11) ; qui commencent par une voyelle ou une consonne) :

(8) a. [wîm**m**] 'homme' {Co:V,M}

b. [wîm ˈăg-bɽ -è] *[wîb ˈăgbɽè] {Co:V,M}
homme voler.INTR -ASP[190]
'L'homme a volé'

(9) a. [kɽ̂m**m**] 'banane plantain' {Co:V,M}

b. [ɟé ˈkɽ̂m ˈé-kì-bɽ -è] *[ɟé ˈkɽ̂b ˈékìbɽè] {Co:V}
1SG banane plantain voler.TR -ASP
'J'ai volé une/des banane(s) plantain(s)' ou 'je vole des bananes plantains'

(10) a. [kɽ̃ɛ̃́m**m**] 'poisson-chat' {Co:V,M}

b. [ˈkɽ̃ɛ̃́m -ɽà] *[ˈkɽ̃ɛ̃́bɽà] 'bébé poisson-chat' {Co:V}
poisson-chat -DIM

(11) a. [jâm**m**] 'palmier (sp.)' {Co:M}

b. [ˌɟé kɪ̀ ˈjâm =ˌǐ kjà -n -ɛ̀] *[ˌɟé kɪ̀ ˈjâb=ˌí kjànɛ̀] {Co:M}
1SG PSP palmier =RSTR vouloir -MVC -ASP
'Je ne veux que du/des palmier(s)'

A Amubre, l'absence totale de la réalisation [b] n'est vraie qu'en finale absolue d'énoncé. Si le morphème se trouve suivi d'un autre morphème, les réalisations [m] et [b] sont de fait en variation libre. Ainsi, outre la déduction que l'on peut faire à partir de la distribution complémentaire décrite plus haut, la variation libre entre [b] et [m] dans ce contexte particulier permet d'observer de manière plus directe le lien phonologique qui existe entre ces deux réalisations.

[190] Dans ces exemples, la neutralisation tonale qui a lieu en fin d'énoncé empêche l'identification du suffixe. Il peut s'agir du perfectif récent ({-ɛ̂}) ou de l'imperfectif (pour les verbes transitifs) ({-ɛ́}).

La variation [b] ~ [m] est observée à Amubre, que le morphème qui suit soit un suffixe (12), un clitique (13), une postposition (14) (15) ou un lexème (16) (17) ; et qu'il commence par une consonne (12) (14) (15) (17) ou une voyelle (13) (16). Ainsi, dans les exemples suivants, en (a) figurent des réalisations nasales, [m], alors qu'en (b) figurent des exemples identiques (15) ou similaires avec cette fois des réalisations orales, [b]. Comparez également les exemples (12) a' / (14) b ([sùˈʈîm]/[sùˈʈîb]) et (13) b' / (17) a' ([bə̀ˈkɔ̃̂b]/[bə̀ˈkɔ̃̂m]), où un même terme peut parfois être réalisé avec une consonne nasale, parfois avec une occlusive voisée.

(12) a. [sùˈʈîm] ~ [sùˈʈîŋ][191] 'inga (sp.)' {Am:VR}

a'. [sùˈʈîm -ʈà] 'petit inga' {Am:VR}
inga DIM

b. [wîm] 'homme' {Am:VR}

b'. [ˈwîb ʈā ˈtsír] 'un tout petit homme' {Am:VR}
homme DIM petit

(13) a. [wîŋ][192] 'banane plantain (sp.) (*plátano dominicana*)' {Am:VR}

a'. [ɟé kɨ̃́ wîm =ī ˈkjā -n -à̀] {Am:VR}
1SG PSP banane =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC
'Je ne veux que des bananes plantain (sp.)'

b. [bə̀ˈkɔ̃́m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)' {Am:VR}

b'. [ɟé kɨ̃́ bə̀ˈkɔ̃́b =í ˈkjā -n -à̀] {Am:VR}
1SG PSP boulet de canon =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC
'Je ne veux que des boulets de canon (*Couroupita nicaraguensis*)'

(14) a. [sùˈʈîm] ~ [sùˈʈîŋ] 'inga (sp.)' {Am:VR}

b. [ˈsɛ̃̂ wì -ɾ sùˈʈîb jɛ] {Am:VR}
DEM regarder -MVC inga comme (PSP)
'Cela ressemble à un inga (sp.)'

[191] En finale absolue, [m] est parfois articulée comme une vélaire : [ŋ]. Je reviens là-dessus un peu plus loin dans cette section.

[192] *Ibid.*.

(15) a. [kɽɔ̂**m**] 'sapotier' {Am:VR}

b. [ˈsɛ̂̃ ˌwì -n -ã̀ kɽɔ**m** ˌsṹ] {Am:VR}
DEM regarder -MVC -PFV.RCT.MVC sapotier comme (PSP)

b'. [ˈsɛ̂̃ ˌwì -n -ã̀ kɽɔ**b** ˌsṹ] {Am:VR}
DEM regarder -MVC -PFV.RCT.MVC sapotier comme (PSP)
'Cela ressemble/ressemblait à un sapotier'

(16) a. [wím**m**] 'singe hurleur' {Am:VR}

a'. [ˈwím**m** ábɽ -ê] 'le singe hurleur a volé' {Am:VR}
singe hurleur voler -PFV.RCT

'homme'
b. [wî**m**] {Am:VR}

b'. [ˈwî**b** ʔábɽ -ê] 'l'homme a volé' {Am:VR}
homme voler -PFV.RCT

(17) a. [bə̰ˈkɔ̃́**m**] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)' {Am:VR}

a'. [ɟɛ́ tsɔ̀ bə̰ˈkɔ̃́**m** tʊ̀k] {Am:VR}
1SG EXST boulet de canon couper
'Je suis en train de couper le boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)'

b. [kɽʊ̂**m**] 'banane plantain' {Am:VR}

b'. [ɟɛ́ tsɔ́ kɽʊ̂**b** tʊ̀k] {Am:VR}
1SG EXST banane couper
'Je suis en train de couper le bananier / la banane plantain'

Le morphème qui suit les réalisations orale [b#] ~ nasale [m#] peut commencer par une voyelle (13) (16), une approximante (14), une liquide (12), un [s] (15) ou une occlusive (17). Il apparaît donc que la place de /b/ dans la syllabe (attaque *vs* coda) n'est pas un contexte conditionnant pour la variation [b] ~ [m]. De fait, en (15) apparaît un exemple explicite de variation libre : la locutrice a produit le même énoncé plusieurs fois de suite, parfois avec la réalisation [b], parfois avec la réalisation [m].

Quelques tendances à des réalisations plutôt orale ou plutôt nasale, selon le mot en /b#/ et selon le morphème qui suit sont néanmoins remarquées. Elles sont décrites dans la section 2.1.3.

Enfin, cette variation libre donne naissance à une réalisation intermédiaire : la pré-nasalisée [m͡b]. Ci-dessous des exemples de données récoltées à Amubre :

(18) a. [ɟé kĩ̋ kʈ̃ɛ̃̋β =í kjā -n -à̰] {Am:VR}
1SG PSP poisson-chat =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC

b. [ɟé kĩ̋ kʈ̃ɛ̃̋m͡b =í kjā -n -à̰] {Am:VR}
1SG PSP poisson-chat =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC
'Je ne veux que du/des poisson(s)-chat(s)'

(19) [ˈsɛ̂̃ wì -ɾ kʈ̃ɛ̃̋m͡b jɛ̀] {Am:VR}
DEM regarder -MVC poisson-chat comme (PSP)
'Cela ressemble à un poisson-chat'

(20) a. [wî͡b jɛ] 'comme un homme' {Am:VR}
homme comme (PSP)

b. [wî͡mb jɛ] — {Am:VR}
homme comme (PSP)

(21) [wí͡mb -ʈa̰] 'bébé singe hurleur' {Am:VR}
singe hurleur -DIM

A Amubre, en position finale de morphème lorsque suit un autre morphème, les réalisations [b], [m͡b] et [m] sont ainsi toutes trois observées.

A Coroma, alors même que la réalisation [b] n'est jamais observée en finale de morphème, la réalisation nasale [m] varie néanmoins avec la réalisation pré-nasalisée [m͡b], comme cela apparaît dans les exemples (22)-(26). La réalisation [m] reste majoritaire.

(22) a. [îʤì ɾù wím jɛ̀ʔ] Ça ressemble à un singe hurleur' {Co:V}
chose ERG singe hurleur comme (PSP)

b. [îʤì ɾù wí͡mb jɛ̀ʔ] — {Co:V}
chose ERG singe hurleur comme (PSP)

(23) a. [wím -ʈa] 'bébé singe hurleur' {Co:V,M}
singe hurleur -DIM

b. [wí͡mb -ʈa] — {Co:V}
singe hurleur -DIM

(24) a. [ɟé kǐ wîm =í kjā -n -è̋] {Co:V}
1SG PSP homme =RSTR vouloir -MVC -ASP[193]

b. [ɟé kǐ wîm͡b =í kjā -n -è̋] {Co:V}
1SG PSP homme =RSTR vouloir -MVC -ASP

'Je ne veux/voulais que des hommes'

(25) a. [îʤì sê̂ ɾù kʧé̋m jèʔ] {Co:V}
chose DEM ERG poisson-chat comme (PSP)

b. [îʤì sê̂ ɾù kʧé̋m͡b jèʔ] {Co:V}
chose DEM ERG poisson-chat comme (PSP)

'Cette chose ressemble à un poisson-chat'

(26) [îʤì sê̂ ɾù súʧîm͡b jèʔ] {Co:V}
chose DEM ERG inga comme (PSP)

'Cette chose ressemble à un inga (sp.)'

Dans les exemples (22)-(25), un même énoncé a été produit plusieurs fois consécutives, parfois avec la prononciation [m], parfois avec la prononciation [m͡b].

Ainsi, une variation [m] ~ [m͡b] ~ [b] est observée, en partie contextuelle et en partie libre, avec des différences dialectales. La variante [m] est attestée en fin de morphème, à la fois en finale absolue et non absolue, dans les deux dialectes. La variante [m͡b] est attestée en fin de morphème en position médiane d'énoncé, également dans les deux dialectes. Enfin, la variante [b] est attestée en fin de morphème en médiane d'énoncé, et n'est observée qu'à Amubre.

Ainsi, en position finale absolue, seule la réalisation pleinement nasale, [m], est observée. En position finale de morphème mais médiane d'énoncé, [m], [m͡b] et [b] sont en variation libre à Amubre. A Coroma, la variation libre n'a lieu qu'entre [m] et [m͡b] – [b] n'est pas attestée dans ce contexte.

[193] Dans cet exemple, la neutralisation tonale qui a lieu en fin d'énoncé empêche l'identification du suffixe. Il peut s'agir du perfectif récent ({-ê̂}) ou de l'imperfectif (pour les verbes transitifs) ({-é̋}).

Ci-dessous un tableau récapitulatif de la variation [m] ~ [m͡b] ~ [b], selon le contexte et selon le dialecte :

		position finale de morphème	
		finale absolue	*médiane d'énoncé*
/b/	[m]	Co/Am	Co/Am
	[m͡b]	×	Co/Am
	[b]	×	Am

Tableau 26. Réalisation de /b/ en position finale de morphème selon le contexte et selon le dialecte

Cette variation sera analysée dans la section 4.1.

Variation libre [m] ~ [ŋ] ~ Ø

Par ailleurs, la nasale bilabiale alterne de manière libre avec une réalisation vélaire, [ŋ] :

(27) a. [wîm] 'banane plantain (sp.) (*plátano dominica*)' {Am:VR}
b. [wîŋ] — {Am:VR}

(28) a. [bə̰ˈkɔ̃́m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)' {Co/Am:M;VR}
b. [pkɔ̃́ŋ] — {Co/Am:M;V;VR}

(29) a. [də̰ˈbɔ́m] 'dix' {Co:V}
b. [ɽbɔ̌ŋ] — {Co:M}

(30) a. [sùˈɽîm] 'inga (sp.)' {Co/Am:V;M;VR}
b. [sùˈɽîŋ] — {Am:VR}

Ce phénomène a précédemment été remarqué par Constenla & *al.* (1998, xii), dans le parler de jeunes locuteurs :

> « [E]n fin de mot, quand [la consonne *m*] est précédée d'une voyelle avec un accent (aigu, grave ou circonflexe)[194], comme dans *tùm* 'source d'eau', beaucoup de jeunes locuteurs du canton de Talamanca[195] la prononcent comme on

[194] Constenla parle ici en termes ortographiques. L'accent aigu (< ´ >) représente en bribri le ton descendant ([ˆ]), l'accent grave (< ` >) le ton haut ([ˊ]) et l'accent circonflexe (< ˆ >) le ton montant ([ˇ]).

[195] C'est à dire des locuteurs des variétés de Coroma et d'Amubre.

> prononce le *n* final de *pan* en espagnol du Costa Rica (c'est-à-dire comme une nasale vélaire : [ŋ]). »[196] (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xii)

Il semble ainsi que cette réalisation soit relativement récente.

Enfin, la nasale bilabiale/vélaire peut également être élidée :

(31) a. [wîm] 'banane plantain (sp.) (*plátano dominica*)' {Am:VR}
b. [wîŋ] — {Am:VR}
c. [wḭ̂] — {Am:VR}

(32) a. [bə̀ˈkɔ̃̀m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)' {Co/Am:M;VR}
b. [pkɔ̃̀ŋ] — {Co/Am:M;V;VR}
c. [pkɔ̃̀] ~ [pkɛ̃̀ɔ̃̀] ~ [bə̀kɔ̃̀ɔ̃̀] — {Co/Am:M;V;VR}

(33) a. [kɽûm] 'banane/bananier plantain (plante : arbre ou fruit)' {Co:V;M}
b. [kɽû] — {Co/Am:V;VR}
c.[ˈkɽû-wù] {banane.plantain-fruit} 'banane plantain (fruit)' {Co/Am:V;VR}

(34) a. [jâm] 'palmier (sp.) (plante : arbre ou fruit)' {Co:M}
b. [ˈjâ-wù] {palmier(sp)-fruit} 'fruit du palmier (sp.)' {Co:V}

Ces deux processus (→ [ŋ] et → Ø) n'ont été observés que pour la consonne bilabiale, pas pour la coronale (section suivante).

2.1.2. Consonnes voisées coronales : [d] [n] [ɽ]

En position finale de morphème, /d/ manifeste deux réalisations : [n] (nasalisation) et [ɽ] (*flapping* et rétroflexion). Le fait que [ɽ] et [n] soient des réalisations contextuelles de /d/ a été argumenté dans le Chapitre 2 (section 2.3) et le Chapitre 4 (section 2.2).

[196] « a final de palabra, cuando está precedida por una vocal con tilde (aguda, grave o circunfleja), como en *tùm* 'ojo de agua', muchos hablantes jóvenes del cantón de Talamanca la pronuncian como se pronuncia la *n* final de *pan* en el español de Costa Rica (es decir como una nasal velar: [ŋ]). » (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xii)

Dans ce contexte, à Coroma, seule la réalisation [ɽ] est attestée, que la voyelle qui précède soit orale (35) ou nasale (36), et que la consonne se trouve en finale absolue (35)-(36) ou en médiane d'énoncé (37).

(35) a. [káɽ] ‘arbre’ {Co:V}

b. [sáɽ] ‘araignée (sp.), singe-araignée’ {Co:V}

c. [ʧâɽ] ‘urine’ {Co:V}

d. [ʧûɽ] ‘orphelin’ {Co:V}

e. [ɟúɽ] ‘courant, jet (d'eau)’ {Co:V}

f. [ˈɽâ-kùɽ] {progéniture-?} ‘femme, épouse’ {Co:V,M}

g. [ˈpâ-kùɽ] {?-?} ‘canne à sucre’ {Co:V,M}

h. [ˈnű̂-bùɽ] {?-?} ‘colombe’ {Co:V}

i. [ʧíɽ] ‘fourmi (sp.)’ {Co:V}

j. [súˈɽíɽ] ‘sauterelle’ {Co:V}

k. [îɽ] ‘frère, sœur’ {Co:M}

(36) a. [ɛ̂ɽ] ‘foie’ {Co:V}

b. [bə̀ˈtsű̂ɽ] ‘figuier (sp.)’ {Co:V;M}

(37) a. [ˈɟé kí̋ ɛ̂ɽ =ˈí kjā -n -ɛ̀̃] *[ˈɟé kí̋ ɛ̂**n**=ˈí kjānɛ̀̃] {Co:V}
1SG PSP foie =RSTR vouloir -MVC -ASP

‘Je ne veux que du foie’

b. [ˈɟé ɾù bə̀ˈtsű̂ɽ ű̂ɟ -ê -t͡ʃù] *[ˈɟé ɾù bə̀ˈtsű̂**n** ű̂ɟêt͡ʃù] {Co:V}
1SG ERG figuier traverser -PFV.RCT -?

‘Je traverse avec le figuier (j'emporte le figuier de l'autre côté du fleuve)’

A Amubre, il a été vu dans le Chapitre 4 (section 2.2) que les deux réalisations, orale [ɽ] et nasale [n], étaient attestées, selon si la voyelle précédente était orale (38) ou nasale (39) :

(38) a. [káɽ] ‘arbre’ {Am:VR}

d. [ʧúɽ] ‘orphelin’ {Am:VR}

f. [ˈɽâ-kùɽ] {progéniture-?} ‘femme, épouse’ {Am:VR}

g. [ˈpâ-kùɽ] {?-?} ‘canne à sucre’ {Am:VR}

h. [ˈnű̂-bùɽ] {?-?} ‘colombe’ {Am:VR}

h. [îɽ] ‘frère, sœur’ {Am:VR}

(39) a. [ɛ̂n] 'foie' {Am:VR}

b. [bə̰ˈtsʊ́n] 'figuier (sp.)' {Am:VR}

De fait, la distribution complémentaire entre [ɽ] et [n] est observée en position finale absolue. Si le morphème est suivi d'un autre morphème, le même phénomène que celui observé pour les consonnes labiales s'opère : la nasalisation de la consonne devient facultative et la réalisation orale est également attestée. Cette variation est illustrée par les exemples (40)-(47) : en (a) figurent les formes avec la variante nasale, [n], et en (b) figurent les mêmes énoncés, cette fois avec la variante orale, [ɽ]. Pour certains énoncés, (40) (45)-(47), seule la variante orale a été observée.

(40) [ɛ̂ɽ -wʊ̀] 'foie' {Am:VR}
foie -visage/fruit/RD

(41) a. [ˈɟé tsɔ́ʔ ɛ̃n bwá -ʊ̀k] {Am:VR}
1SG EXST foie soigne -INF

b. [ˈɟé tsɔ́ʔ ɛ̃ɽ bwá -ʊ̀k] {Am:VR}
1SG EXST foie soigne -INF
'Je suis en train de soigner le foie'

(42) a. [ˌɟé kɪ́ ɛ̂n =í kjà -n -à̰] {Am:VR}
1SG PSP foie =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC

b. [ˌɟé kɪ́ ɛ̂ɽ =í kjà -n -à̰] {Am:VR}
1SG PSP foie =RSTR vouloir -MVC -PFV.RCT.MVC
'Je ne veux que du foie'

(43) a. [ˈsɛ̂ wì -ɾ ɛ̂n sʊ́] {Am:VR}
DEM regarder -MVC foie comme (PSP)

b. [ˈsɛ̂ wì -ɾ ɛ̂ɽ sʊ́] {Am:VR}
DEM regarder -MVC foie comme (PSP)
'Cela ressemble à un foie'

(44) a. [ɟé bə̰ˈtsʊ́n ʊ̰́ɟ -ê -t͡ʃʊ̰] {Am:VR}
1SG figuier traverser -PFV.RCT -?

b. [ɟé bə̰ˈtsʊ́ɽ ʊ̰́ɟ -ê -t͡ʃù] {Am:VR}
1SG figuier traverser -PFV.RCT -?
'Je traverse avec le figuier (j'emporte le figuier de l'autre côté du fleuve)'

(45) [ˈɽā tsɔ́ í- n -ûk bə̀ˈtsûɽ tà̰] {Am:VR}
progéniture EXST 3SG- jouer -INF figuier COMIT
‘L’enfant est en train de jouer avec la figue / le figuier (sp.)’

(46) [ˈɽā tsɔ́ í- n -ûk bə̀ˈtsûɽ w̃ā] {Am:VR}
progéniture EXST 3SG- jouer -INF figuier INSTR
‘L’enfant est en train de jouer avec la figue / le figuier (sp.)’

(47) [ˈɟɛ́ mḭ́ -à̰ bə̀ˈtsûɽ sā̰] ‘Je vais vers le figuier’ {Am:VR}
1SG aller.IPFV -DIR figuier DIR

Comme cela avait été observé pour la variation [b] ~ [m], ce n’est pas la place de /d/ dans la syllabe qui détermine sa réalisation. De la variation libre orale ~ nasale est attestée, que /d/ soit en position de coda, comme en (41) [ˈɟɛ́. tsɔ́. ɛ̂**n/ɽ. b**wá.ṵ̀k] ‘je suis en train de soigner le foie’ ; ou qu’il se resyllabifie et forme l’attaque du morphème suivant, comme en (44) [ɟɛ́. bə̀.ˈtsṹ.**n/ɽ ṹ**.ɟêt.ʧṵ̀] (à noter ici que /d/ reste oral, malgré la présence de la voyelle nasale : la frontière de mot bloque la propagation).

Comme pour la labiale, la variation libre entre les réalisations nasale et orale de l’occlusive coronale donne naissance à une réalisation intermédiaire, la pré-nasalisée [n͡d] :

(48) [ˈɛ̂**n͡d** jɛ̀] ‘comme un/du foie’ {Am:VR}
foie comme (PSP)

Un seul exemple a jusque-là été observé. Cela est sûrement dû au fait que seulement deux mots du corpus se terminent en /d#/ alors que dix se terminent en /b#/ : cela laisse donc plus de chance d’observer la pré-nasalisation de la labiale que celle de la coronale. De plus, comme cela sera exposé dans la section 2.1.3, le terme [bə̀ˈtsṵ̂n] a une certaine tendance à être réalisé avec une variante orale.

A Coroma, aucune réalisation pré-nasalisée coronale ([n͡d]) n’a été observée dans les données. Néanmoins, plutôt qu’un indice sur le fonctionnement de la nasalité dans ce dialecte, cette absence peut être la conséquence de la faible taille du corpus des énoncés contenant un morphème s’achevant en /d#/ et suivi de quelque chose, puisque seulement deux lexèmes s’achevent par la coronale.

Ainsi, de la même manière qu’une variation entre les consonnes labiales [m] ~ [m͡b] ~ [b] est observée, une variation entre les consonnes coronales [n] ~ [n͡d] ~ [ɽ] est présente dans les données. Comme dans le cas des labiales, cette variation est en partie contextuelle et en partie libre, avec des différences dialectales.

A Amubre, les trois variantes sont attestées en fin de morphème lorsque la consonne n’est pas en position finale absolue. Dans cette dernière position, seule la variante [n] est attestée. A Coroma, seule la variante [ɽ] a pour le moment été observée, quel que soit le contexte.

Ci-dessous un tableau récapitulatif de la variation [n] ~ [n͡d] ~ [ɽ], selon le contexte et selon le dialecte :

		position finale de morphème	
		finale absolue	*médiane d'énoncé*
/d/	[n]	Am	Am
	[n͡d]	×	(Co?)/Am
	[ɽ]	Co	Co/Am

Tableau 27. Réalisation de /d/ en position finale de morphème selon le contexte et selon le dialecte

Cette variation sera analysée dans la section 4.1.

2.1.3. Réalisations orale/nasale à Amubre : quelques tendances notables

Dans cette section, je reviens sur les variations libres [m] ~ [m͡b] ~ [b] et [n] ~ [n͡d] ~ [ɽ] observées à Amubre en position finale non absolue. Bien qu'il s'agisse de variations libres, certaines tendances peuvent être dégagées. Elles sont présentées ici. Une étude plus précise de ces tendances devra être menée pour confirmer ou infirmer ces premières impressions.

Ces tendances se sont dégagées à partir de l'étude de la fréquence des formes orale, pré-nasalisée et nasale, produites pour chacun des mots d'une liste de dix items (présentée ci-après en (49)), dans différents contextes (présentés en (50)), durant trois séances réalisées avec VR les 5, 6 et 7 avril 2014.

(49) Liste des mots en /b#/-/d#/ analysés :

a. Mot en /b#/

[kɽ̂m] 'banane plantain'

[bə̰ˈkɔ̰̃m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)'

[sùˈɽîm] 'inga (sp.)'

[kɽ̃ɛ̰̃m] 'poisson-chat'

[wím] 'singe hurleur'

[wîm] 'homme'

[wîŋ] 'banane plantain (sp.) (*plátano dominicana*)'

[kɽ̂m] 'sapotier'

b. Mot en /d#/

[ɛ̂n] ‘foie’

[bə̰ˈtsṵ̋n] ‘figuier (sp.)’

(50) Liste des morphèmes ayant été combinés avec les mots listés ci-dessus (ces morphèmes apparaissent toujours *après* le mot en /b#/-/d#/) :

a. Morphèmes commençant par une voyelle ou une approximante orale :

[=í] ‘RSTR’ (post-clitique)

[jɛ] ‘comme’ (PSP)

[é-kì-bɽ-ùk] {?-?-?-INF} ‘voler (TR)’ (lexème)

[âg-bɽ-ùk] {vol-?-INF} ‘voler (inTR)’ (lexème)

b. Morphèmes commençant par une voyelle ou une approximante nasale :

[ã] ‘DIR/DAT’ (PSP)

[ɛ̃ ˈpā-jùkˀ] {REFL#corps-INF} ‘s’habiller (inTR)’ (lexème)

[ˈṵ̋-ɟ-ūkˀ-ʧṵ̀] {?-traverser(INTR)-INF-?} ‘faire traverser (TR)’ (lexème)

[w̃ã] ‘INSTR’ (PSP)

c. Morphèmes commençant par une consonne orale voisée :

[-ɽa] ‘DIM’ (SUF)

[ɽ-úk] {cuisiner-INF} ‘cuisiner (TR)’ (lexème)

[ˈbwá-ũ̀k] {beau/bon/bien-INF} ‘guérir (TR)’ (lexème)

d. Morphèmes commençant par une consonne orale non voisée :

[tã] ‘COMIT’ (PSP)

[t-ôk] {couper-INF} ‘couper (TR)’ (lexème)

[tsɔ́ʔ] ‘EXST’

[ʧ-ôk] {éplucher-INF} ‘éplucher (TR)’ (lexème)

[sṵ̋] ‘comme’ (PSP)

[sã́] ‘DIR’ (PSP)

e. Morphèmes commençant par une consonne nasale :

[mĩ̀k] ‘sur’ (PSP)

[ɲ-ûk] {manger(sp)-INF} ‘manger (des choses molles) (TR)’ (lexème)

[ˈɲã́-ũ̀k] {brûler-INF} ‘brûler (TR)’ (lexème)

Deux types de tendances peuvent être notés :

(i) une tendance selon la forme phonétique du morphème qui suit le mot en /b#/-/d#/ ;

(ii) une tendance selon le terme en /b#/-/d#/ en question.

Dans ce qui suit, je fais référence au terme s'achevant en /b#/-/d#/ comme le « morphème1 » et au morphème qui suit comme le « morphème2 ».

Il semble ainsi que certains contextes soient plus propices que d'autres à l'une ou l'autre réalisation. Ainsi, les morphèmes2 {=ɪ} 'RSTR', {-ɽa} 'DIM' et {jɛ} 'comme (PSP)' ont plutôt tendance à favoriser une prononciation orale du terme en /b#/-/d#/ qui précède ([b]-[ɽ]) (morphème1). A l'inverse, les morphèmes2 {sũ} 'comme', {tã} 'COMIT' et {w̃ã} 'INSTR' (trois postpositions) ont plutôt tendance à favoriser une prononciation nasale du morphème1 ([m]-[n]).

On peut remarquer que ce qui différencie le premier groupe de morphèmes ({=ɪ}{-ɽa}{jɛ}) du second ({sɔ̃}{tã}{wã}) est la qualité de la voyelle : orale pour le premier et nasale pour le second. Il ne s'agit cependant pas d'une propagation nasale puisque des consonnes non voisées et/ou des frontières de mot sont présentes : or, il a été vu dans le Chapitre 4 que ces deux entités bloquaient la propagation de la nasalité. De plus, il s'agit plus de tendances que de régularités.

Avec une tendance encore plus nette, lorsque le morphème2 commence par un segment nasal – qu'il s'agisse d'une voyelle ou d'une consonne – le morphème1 s'accorde souvent en nasalité (bien que pas toujours), et la consonne finale est réalisée [m]-[n] (les segments qui précèdent, eux, ne présentent jamais aucune variation). De manière parallèle, lorsque le morphème2 commence par une voyelle orale, la réalisation majoritaire du morphème1 est très souvent orale : [b]-[ɽ] (accord de l'attaque et du noyau, malgré la frontière de mot). Lorsque le morphème2 commence par une consonne voisée orale, les observations sur les réalisations du morphème1 divergent, selon la consonne initiale du morphème2. Enfin, lorsque le morphème2 commence par une consonne non voisée, la réalisation du morphème1 suit sa propre tendance.

En effet, il n'y a pas que la forme phonologique du morphème2 qui conditionne les tendances de réalisations du morphème1. Ainsi, certains morphèmes1 ont plus tendance à être produits avec une consonne finale orale ([b]-[ɽ]) et d'autres avec la variante nasale ([m]-[n]), indépendamment de la forme phonétique du morphème2.

En effet, alors que [kɽô̞m] 'banane plantain' et [bə̰ˈtsɔ̃́n] 'figuier (sp.)' ont tendance à être réalisés avec une consonne finale orale ; [bə̰ˈkɔ̃́m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)', [sùˈɽîm] 'inga (sp.)', [kɽ̃ɛ̃́m] 'poisson-chat', [ɛ̃̂n] 'foie', [wím] 'singe hurleur' et [wîm] 'homme' ont tendance à être réalisés avec une consonne finale nasale. Quant à [kɽô̞m] 'sapotier' et [wîŋ] (/b/) 'banane plantain (sp.) (*plátano dominicana*)', aucune tendance ne s'est dégagée au sein des données disponibles. La tendance à la réalisation nasale des quatre termes [bə̰ˈkɔ̃́m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)', [sùˈɽîm] 'inga (sp.)', [kɽ̃ɛ̃́m] 'poisson-chat' et [wím] 'singe hurleur' est particulièrement forte.

Au vu des différences de comportement des termes phonétiquement similaires [kɽô̞m] 'banane plantain' (plutôt oral), [kɽ̃ɛ̃́m] 'poisson-chat' (plutôt nasal) et [kɽô̞m] 'sapotier' (pas de tendance),

il semble que ce ne soit pas la forme phonétique du mot qui conditionne ces tendances. De même, parmi les mots en /b#/-/d#/ ayant pour voyelle finale une voyelle nasale, trois d'entre eux ([bə̰ˈkə̃m] 'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)', [kɽ̃ɛ̃m] 'poisson-chat' et [ɛ̃̂n] 'foie') ont tendance à être réalisés avec une consonne finale nasale, alors que [bə̰ˈtsũn] a tendance à être réalisé avec une consonne finale orale. La même constatation peut être faite pour les mots dont la voyelle finale est orale : la consonne finale de [kɽ̂om] 'banane plantain' a tendance à avoir une réalisation orale, mais celle de [sùˈɽîm] 'inga (sp.)', [wím] 'singe hurleur' et [wîm] 'homme' a tendance à être réalisée nasale. Une étude de la fréquence lexicale de ces mots pourrait peut-être apporter des éléments de réponse à ces tendances (Bybee and Hopper 2001).

Dans la section 4, il sera défendu que la nasalisation des occlusives /b/ et /d/ en position finale de morphème, est une stratégie d'hypervoisement, afin de faciliter le voisement dans un contexte où il est en danger. Le fait qu'une stratégie d'hypervoisement puisse être régie par des critères extra-phonologiques comme la fréquence lexicale, n'est pas spécifique au bribri.

En effet, en palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) l'hypervoisement par pré-nasalisation est par exemple sensible à la classe des mots. Ainsi, en position initiale, la pré-nasalisation des occlusives n'est observée que lorsque la consonne constitue la première consonne d'un terme appartenant aux classes lexicales majeures : substantif, verbe, adjectif ou adverbe (Piñeros 2003, 1189). Pour les autres classes lexicales, soit les occlusives sont réalisées comme des plosives (réalisation non hypervoisée) ; soit d'autres stratégies d'hypervoisement sont utilisées (latéralisation et *flapping* ; pour l'occlusive coronale).

2.1.4. /b/ et /d/ en position finale : synthèse et conclusion

Dans les sections 2.1.1, 2.1.2 et 2.1.3, j'ai décrit les contextes dans lesquels la nasalisation des consonnes /b/ et /d/ est observée (en dehors des phénomènes de propagation nasale décrits dans le Chapitre 4).

Le conditionnement général, commun aux occlusives labiale et coronale, est la position finale de morphème. De plus, à Amubre, le fait que la consonne soit suivie d'une pause ou d'un autre morphème rend la nasalisation obligatoire ou facultative.

Il apparaît qu'il s'agisse de nasalisations « spontanées ». En effet, ce n'est pas la présence d'un autre segment nasal, d'une consonne laryngale ou d'un [s] (voir l'introduction du chapitre) qui conditionne la nasalisation. /b/ se nasalise en position finale de morphème, même si la voyelle qui précède est orale et indépendamment de ce qui suit (une voyelle orale, une pause, etc.). De même, la nasalisation de /d/ après une voyelle nasale (propagation progressive décrite dans la section 2 du Chapitre 4) devient facultative si la consonne n'est plus en position finale absolue : la voyelle nasale n'est donc pas le seul conditionnement de la nasalisation de la consonne.

Par ailleurs, il a pu être observé que la rétroflexion et le *flapping* de /d/ ([ɽ]) – en plus d'être attestés à l'intervocalique (section 2.3 du Chapitre 2) – sont attestés dans le même contexte que celui entraînant la nasalisation de /b/ : la position finale de morphème. Le fait que les processus

de nasalisation, de rétroflexion et de *flapping* puissent être connectés est assez intrigant et mérite d'être exploité.

Dans les sections 3 à 6, je propose de considérer une explication aérodynamique : l'hypervoisement (Iverson and Salmons 1996; Westbury 1983; J. Ohala 1997a; 2011; Keyser and Stevens 2001; Solé 2009). L'hypervoisement permet en effet d'expliquer, de manière synthétique et homogène, la présence des réalisations [m], [n] et [ɽ] en position finale de morphème en bribri. En d'autres termes, l'hypervoisement permet de saisir l'ensemble des codas voisées de la langue.

2.2. Réduplications : pré-nasalisées et débuccalisation

Il a été vu dans la section précédente (section 2.1) et dans le Chapitre 4, que les consonnes /b/ et /d/ se nasalisaient :

(i) Dans le cadre d'une propagation nasale déclenchée par une voyelle

(ii) En position finale de morphème

Un troisième cas de figure est attesté : la nasalisation de /b/ et /d/ dans le cas de réduplication avec gémination de C1. Dans ce contexte, les formes nasales sont en variation dialectale avec des formes débuccalisées : des pré-aspirées et des pré-glottalisées. En outre, elles sont à mettre en relation avec des formes longues de consonnes non voisées.

Dans la section 2.2.1, je présente les données du corpus attestant ce phénomène. Dans la section 2.2.2, j'expose l'analyse morphologique que Constenla fait de ces formes réduplicuées. A noter que Constenla ne propose pas d'explication à la nasalisation spontanée. Enfin, dans la section 2.2.3, je propose une analyse alternative à celle de Constenla, qui prend en compte les quatre processus phonologiques observés : consonnes longues, nasalisation, pré-aspiration et pré-glottalisation. Cette analyse sera développée plus en détail ultérieurement, dans la section 4.3.

2.2.1. Description des données

Différents processus de réduplication sont à l'œuvre en bribri, qui ne seront pas détaillés ici. L'un d'eux consiste à dupliquer l'intégralité du mot (le plus souvent un monosyllabe), et de doubler la seconde occurrence de la première consonne. Ainsi, la réduplication de [sɛ̃́] (C_1V), donne [sɛ̃́ˈ**sː**ɛ̃́] (C_1V**C1ː**V)'froid' {Co/Am:V;VR}.

Lors de la réduplication de C1, trois types de réalisations sont observés :

(i) Des consonnes longues

(ii) Des consonnes « pré-nasalisées » (ou nasale + plosive)

(iii) Des consonnes « pré-glottalisées » (ou ʔ + consonne)

Dans les exemples (51)-(54), j'illustre les trois réalisations possibles lors de la réduplication de C1 dans des réduplications lexicales – cf. ci-dessus (i), (ii) et (iii). Ces exemples sont commentés un peu plus bas.

(i) Des consonnes longues : des obstruantes non voisées (a, b) ou des approximantes (voisées) (c) :

(51) a. [sɛ̃ˈsːɛ̃] ; [sɛ̀ˈsːɛ̃-ì] ~ [sɛ̄ˈsːɛ̃-j̄] ~ [sɛ̃ˈsːɛ̃-j̄] {froid(-INT)} ‘(très) froid’ {Co/Am:V;VR}

b. [ʧɛ̃ˈt͡ːʃɛ̃-ì] {beaucoup(-INT)} ‘beaucoup’ {Co:V}

c. [j̃ɔ̀ˈj̃ːɔ̃] ‘il y a longtemps’ {N}

(ii) Des consonnes pré-nasalisées :

(52) a. [bāmbá-ì] ~ [bámbá-ì] {chaud-INT} ‘très chaud’ {Am:VR;B}

b. [díndí-ì] ~ [dīndí-ì] {aiguisé-INT} ‘très aiguisé’ {Am:VR}

(iii) Des consonnes pre-glottalisées, non voisées (53) et voisées (54) :

(53) a. [ʧɛ̃ˈʔʧɛ̃-ì] {beaucoup(-INT)} ‘beaucoup’ {Co:V}

b. [ʧə̰ˈbâʔʧə̰bə̰] ‘mouillé’ {Co:V,M}

(54) a. [báʔbà] ~ [bâʔbă] ‘chaud’ {Co:V}

b. [díʔdí] ~ [díʔdī] ~ [dīʔdĭ] ‘aiguisé’ {Co:V}

c. [j̃áʔj̃á] ~ [j̃ɔ́ʔj̃ɔ̃] ‘il y a longtemps’ {Co:M}{Co:V}

Pour [sɛ̃ˈsːɛ̃] ‘froid’ (51) a, la forme non réduplicative, [sɛ̃], est par exemple observable dans le substantif [ˈkɔ̃̂-sɛ̰̀] {temps-froid} ‘froid (à propos du climat)’ {Co:V}.

La forme en (51) b est en variation libre avec la forme en (53) a : [ʧɛ̃ˈt͡ːʃɛ̃-ì] ~ [ʧɛ̃ˈʔʧɛ̃-ì] ‘beaucoup’ {Co:V} (les deux formes ont été observées auprès de la même locutrice). La forme non réduplicative, [ʧɛ̃], n’a pas été observée. Ce terme s’oppose à [ˈʧɛ̃ʧɛ̀] ‘mince, maigre’ {Am:VR}, pour lequel la réduplication n’entraîne pas le redoublement de C1 (il s’agit d’un autre type de réduplication, également attesté dans la langue).

La forme en (51) c est en variation libre avec la forme en (54) c : [j̃ɔ̀ˈj̃ːɔ̃] ~ [j̃ɔ́ʔj̃ɔ̃] ‘il y a longtemps’ {N}{Co:V} (les deux formes ont été observées auprès de locutrices différentes). La forme non réduplicative, [j̃ɔ̃̂], est par exemple observable dans [ˈj̃ɔ̃̂-ʧkə̰] {avant/ancien-?} ‘vieux, ancien (ADJ)’ {Am:VR} et [kɔ̃́ ˈj̃ɔ̃̂-ʧkə̰] {temps#avant/ancien-?} ‘l’ancien temps’ {Co:V}. La forme réduplicative sans redoublement de C1 a également été observée : [j̃ɔ̀ˈj̃ɔ̃́ ; j̃ɔ́ˈj̃ɔ̃́ ; j̃ɔ́ˈj̃ɔ̌] {N}.

La forme en (52) a est une variante dialectale de la forme en (54) a : [bámbá-ì] ~ [báʔbà] ‘(très) chaud’ {Am:VR;B}{Co:V}. Alors que la première forme a été observée à Amubre, la seconde a été observé à Coroma. La forme non réduplicative, [bâ]/[bá], est par exemple observable dans [bâ ˈdɽúɽù] {chaud#?} ‘fièvre’ {Co:V}, [ì-ˈbá-ũ̀k] {3sg-chaud-inf} ‘chauffer’ {Co:V} et [ˈkɔ̃̂-bà] ~ [ˈkə̂-bà] {temps-chaud} ‘chaleur (à propos du climat)’ {Co:V} {Am:VR}.

La forme en (52) b est une variante dialectale de la forme en (54) b : [díndí-ì] ~ [díʔdí] '(très) aiguisé' {Am:VR}{Co:V}. Alors que la première forme a été observée à Amubre, la seconde a été observée à Coroma. La forme non réduplicuée, [dí], n'a pas été observée.

Pour [ʧa̰ˈbâʔʧa̰bà] 'mouillé' (53) a, la forme non réduplicuée, [ʧa̰ˈbâ], n'a pas été observée. Une autre variante de ce même terme est [tsəˈbábà] 'mouillé' {Am:VR}, avec cette fois la réduplication de la syllabe finale uniquement (un autre type de réduplication attesté en bribri).[197]

2.2.2. Analyse précédente (Constenla 1981)

Même si la réduplication en bribri n'a fait l'objet particulier d'aucune publication, Constenla avait repéré le processus de réduplication dont il est question ci-dessus, qu'il mentionnait lors de l'analyse de cognats dans sa thèse de doctorat (1981, 375,408-409, 424). Constenla parle dans ces cas-là de réduplication totale avec l'ajout d'un « morphophonème ». Il s'agit de deux exemples :[198]

(55) /tsê + t + tsĕ/ 'obscur' {Constenla 1981:375}

(Par opposition à /tsê + tsè/ 'semi-obscur' : réduplication sans « morphophonème »)

(56) /dû + d + dŭ/[199] 'pourri' {Constenla 1981:408-409}

(Constenla l'oppose à la forme non réduplicuée : /dû/ 'cadavre')[200]

Constenla analyse ces deux formes comme les réduplications respectives de /tsê/ et /dû/, couplées de l'ajout d'un « morphophonème » (en gras), qui est assimilé par la consonne suivante : /t/ devant /ts/ et /d/ devant /d/.

Les termes pour 'chaud' et 'aiguisé' (présentés plus haut en (52) a-b, (54) a-b) sont également présents dans les travaux de Constenla (1981, 112,113; 1982, 110; 1985c, 375), sous les formes /bâbbă/ [bâmbă] et /dîddĭ/ [dîndĭ] (les variantes [ʔC] n'y apparaissent pas). Bien que l'auteur ne

---

[197] A noter également une différence tonale (ton tombant *vs* ton haut) et une variation quant à la réalisation de C1 ([ʧ] *vs* [ts]). La variation tonale est sûrement dialectale : d'autres termes montrent en effet cette même variation : ton tombant à Coroma *vs* ton haut à Amubre (pour les substantifs ; pour les verbes, le schéma inverse est observé (Jara Murillo 2004, 101)). Exemples : [ˈpʧâpʧà̰] {Co:V} *vs* [pʧábˈʧá] {Am:VR} 'amère' ; [ˈbûnṵ̆̀(kʔ)] {Co:V} *vs* [ˈbúnṵ̆́k̰̀] {Am:VR} 'crapaud' ; [ˈwôkì] {Co:V} *vs* [ˈwókì] {Am:VR} 'tête, chef' ; [ʧûʈ] {Co:V} *vs* [ʧúʈ] {Am:VR} 'orphelin'. Quant à la réalisation de C1, [ts] pourrait être le résultat d'une variation individuelle plutôt que dialectale. En effet, dans le dictionnaire, ce terme est reporté pour ce même dialecte (Amubre) sous la forme <chabàbâ>, c'est-à-dire [ʧàbábă] (Margery Peña 1982b, 23).

[198] La segmentation par le symbole « + », afin de mettre en avant le processus de la réduplication, est de mon fait.

[199] Dans sa thèse de 1981, Constenla ne propose que la forme phonologique. La forme phonétique, [nû + n + nŭ], peut par contre être trouvée dans Constenla & al. (1998, 94).

[200] Dans mes données, la forme [nû] est utilisée aussi bien comme substantif pour désigner un 'cadavre' que comme adjectif pour qualifier quelque chose de 'pourri'. Je n'ai pas observé la forme réduplicuée.

reparle pas de « morphophonème » lorsqu'il traite de ces termes – son analyse se concentrant plus sur le processus de nasalisation que sur celui de réduplication – il apparaît qu'il s'agit ici du même processus : [bâ + **m** + bă] et [dî + **n** + dǐ].

Pour expliquer la réalisation du « morphophonème » (en gras), Constenla est ici obligé d'ajouter une règle de nasalisation, dont la formulation varie selon les publications (voir section 2.1 du Chapitre 4 pour plus de détails), mais qui peut être résumée ainsi : /b/ et /d/ se nasalisent en position de coda / devant une consonne voisée / devant, respectivement, /b/ et /d/. Aucune justification n'est proposée pour expliquer pourquoi les deux plosives se nasalisent dans ce contexte, qui est par ailleurs entièrement oral.

2.2.3. Nouvelle proposition d'analyse

Comme alternative à l'analyse de Constenla, je propose de considérer les termes tels que ceux présentés dans les sections 2.2.1 et 2.2.2 comme des formes réduplicatives, pour lesquelles la seconde occurrence de C1 est géminée. Il sera démontré dans la section 4.3 que cette gémination se manifeste par :

(i) Des consonnes longues, correspondant aux réalisations d'obstruantes non voisées et d'approximantes géminées ;

(ii) Des consonnes pré-nasalisées voisées, correspondant aux réalisations de plosives voisées géminées, pour lesquelles l'abaissement du voile du palais permet de maintenir le voisement malgré la durée maintenue de l'occlusion ;

(iii) Des consonnes pré-glottalisées, correspondant à la pré-débuccalisation de consonnes géminées.

2.3. Voisement et nasalisation des plosives non voisées

Enfin, les occlusives voisées ne sont pas les seules consonnes à alterner avec des consonnes nasales dans des contextes oraux.

En effet, quelques cas peuvent également être observés de nasalisation « spontanée » d'occlusives non voisées. Dans les études précédentes, ce phénomène avait été signalé pour /k/ (section 1.2). Les données du corpus montrent que /t/ est également concernée.

Ce phénomène reste relativement rare : deux exemples ont pu être relevés dans le corpus, l'un pour /k/ (57) a et l'autre pour /t/ (57) b.

(57) a. [ˈá**m**-bɽ-ùk] {vol-?-INF} 'voler' {Co:M}

b. [ˈbé**n**bē̱t-ì] {léger-INT} 'très léger' {Am:VR}

Rappelons que Constenla reportait également ce phénomène dans 's'asseoir' (section 1.2) :

(58) [t͡kˣ-ô**ŋ**-dù] {asseoir-INF-DIR} 's'asseoir' {Constenla 1981:112}

Les termes en (57) a [ˈá**m**-bɽ-ùk] et (58) [t͡kˣ-û**ŋ**-dù] varient avec des formes où la consonne nasale alterne avec une occlusive vélaire voisée, [g] :

(59) a. [ˈá**g**˥-bu̯ɽ-ùk] {vol-?-INF} 'voler' {Co/Am:V,VR}

b. [ɛ́ ˈt:ʃ͡-û**g**-dù][201] {REFL#assoir-INF-DIR} 's'asseoir' {Co:M}

L'occlusive vélaire voisée, [g], n'est pas une consonne distinctive en bribri : c'est toujours la réalisation voisée de la consonne /k/. Effectivement, [ˈá**m**-bɽ-ùk] ~ [ˈá**g**˥-bu̯ɽ-ùk] 'voler' est composé de 'vol', [á**k**] {Co:V}.[202] De la même manière, [-û**g**] dans 's'asseoir' correspond au suffixe d'infinitif, [-ʊ**k**]. Dans les deux cas, il s'agit de la consonne /k/ assimilée en voisement par la consonne suivante : [ˈá**g**˥-**b**u̯ɽ-ùk] et [ɛ́ ˈt:ʃ͡-û**g**-**d**ù].

Le terme en (57) b, [ˈbé**n**bɛ̄t-ì] {léger-INT} 'très léger', est une réduplication totale de [bé**t**] (sans gémination de C1). [n] correspond ainsi à /t/. Ce mot peut être rapproché du quasi homonyme [ˈbɛ́t˥bɛ̀t˥] ~ [ˈbé**d**˥bɛ̀t˥] 'très rapide' {Co/Am:V,M,VR}, où la consonne en coda correspond cette fois à /tk/[203] (réduplication de [bɛ́t˥] /bétk/ 'rapide' {Am:VR}). Dans les deux cas, il apparaît que la coda s'assimile en voisement à l'attaque de la syllabe suivante : [ˈbé**n.b**ɛ̄.t-ì] et [ˈbé**d˥.b**ɛ̀t˥].

Dans plusieurs de ces réalisations, il peut être noté que l'occlusive n'est pas relâchée : [ˈá**g**˥-bu̯ɽ-ùk] 'voler', [ˈbé**d**˥bɛ̀t˥] 'très rapide'. En bribri comme dans d'autres langues chibcha (dont le rama et le malecu) et d'autres langues du monde, les occlusives, lorsqu'elles se trouvent en position de coda, sont en effet souvent non relâchées.

Dans la section 4.2, la nasalisation des occlusives non voisées sera analysée en plus amples détails. Il sera vu que le non relâchement et l'assimilation en voisement sont à l'origine des réalisations [m] et [n] (et [ŋ], si l'on inclut l'exemple de Constenla) de /k/ et /t/.

2.4. Introduction aux données : synthèse et conclusion

Les consonnes voisées orales et nasales sont en distribution complémentaire en bribri. Les consonnes nasales sont des réalisations contextuelles des consonnes voisées (Chapitre 3, section 3.2). La nasalisation des consonnes voisées est attestée dans deux contextes :

(i) Un contexte nasal : il s'agit d'un processus de propagation nasale (Chapitre 4)

(ii) Un contexte oral : il s'agit de nasalisation « spontanée » (ce chapitre)

[201] Pour la différence entre la transcription de Constenla et la mienne concernant la consonne t͡kˣ/t:ʃ͡, voir la Partie III.

[202] Sur l'incorporation nominale en bribri, voir Pacchiarotti (2015).

[203] Voir Partie III pour les réalisations de cette consonne.

Au sein du corpus, la nasalisation spontanée est attestée dans trois contextes :

(i) En position finale. Cela concerne les occlusives voisées (/b d/). Dans ce même contexte, et pour ces mêmes consonnes, des processus de *flapping* et de rétroflexion sont également observés (section 2.1) ;

(ii) Lors de la gémination des occlusives voisées (/b d/) (section 2.2) ;

(iii) En position finale (coda), lorsqu'une plosive non voisée est assimilée en voisement par la consonne suivante (attaque) (section 2.3).

Les deux premiers contextes ont pour point commun la Contrainte Aérodynamique du Voisement (CAV). En effet, le voisement d'une occlusive est en danger lorsque le flux expiratoire diminue (position finale) (i) ou lorsque l'occlusion est maintenue dans le temps (gémination) (ii). Pour parer à l'extinction du voisement, les locuteurs peuvent avoir recours à différents procédés : ce sont des stratégies d'hypervoisement.

Dans la section suivante (section 3) je présente la CAV et les différentes stratégies d'hypervoisement attestées dans les langues du monde. Parmi ces stratégies, nous verrons que figurent la nasalisation, le *flapping* et la rétroflexion, c'est-à-dire les trois processus observés dans les contextes (i) et (ii).

Dans la section 4, je réanalyse les faits décrits dans la section 2, à la lumière de cette explication aérodynamique. Je propose aussi une explication à la nasalisation dans le contexte (iii), qui n'est pas un processus d'hypervoisement (il concerne des consonnes non voisées), mais qui est également connecté à la force expiratoire/articulatoire déclinante en position finale.

3. CAV et stratégies d'hypervoisement

Dans la présente section, j'explique ce qu'est la CAV (section 3.1) et je présente les différentes stratégies d'hypervoisement attestées dans les langues du monde (section 3.2). Les stratégies d'hypervoisement sont des manœuvres articulatoires, permettant de maintenir le voisement, malgré la CAV.

3.1. Contrainte Aérodynamique du Voisement

Après une définition de la CAV (section 3.1.1), je reviens sur le lien entre CAV et positions périphériques (initiale et finale absolue) (section 3.1.2). Il a en effet été vu dans la section 2 que l'un des contextes déclencheurs de la nasalisation « spontanée » en bribri était la position finale, et en particulier la position finale absolue.

3.1.1. Principe de la CAV

L'articulation de plosives voisées est confrontée à la Contrainte Aérodynamique du Voisement (CAV) (*Aerodynamic Voicing Constraint*) (J. Ohala 1983; 1997a; 2011; Westbury and Keating 1986). Cette contrainte peut être résumée comme suit :

> "[V]oicing requires a sufficient airflow through the adducted vocal cords. The airflow requires a sufficient pressure difference between subglottal pressure and oral pressure. During an obstruent air accumulates in the oral cavity thus increasing [oral pressure]. When the [oral pressure] approaches [subglottal pressure], the airflow falls below that needed for vocal cord vibration and thus voicing is extinguished." (J. Ohala 2011, 64)

Les pressions orale et sous-glottale ont une incidence directe sur la vibration des plis vocaux, et donc, sur le voisement. En effet, c'est le passage de l'air sur les plis vocaux qui leur permet d'entrer en vibration (avec le pré-requis qu'ils soient à la fois suffisamment tendus pour être accolés, et suffisamment relâchés pour vibrer). Si la pression orale est trop grande, l'air, en provenance des poumons, ne pourra plus s'engouffrer dans les cavités supérieures, et le voisement cessera.

Une plosive est caractérisée par une occlusion totale en un point du conduit vocal. Lors d'une telle configuration, l'air s'accumule dans les cavités orales, ce qui a pour conséquence d'augmenter la pression au-dessus de la glotte. Quand la pression orale devient équivalente à la pression sous-glottale, le mouvement de l'air est suspendu, et le voisement s'arrête. Dans ce cas de figure, le dévoisement n'est pas lié à un geste articulatoire : il est mécanique.

Face au dévoisement mécanique des plosives, il existe deux options (J. Ohala 2011) :

(i) Laisser le dévoisement prévaloir

(ii) Faire en sorte de maintenir le voisement

Dans le premier cas, les plosives voisées sont réalisées dévoisées. Si la langue atteste par ailleurs des plosives non voisées (ce qui est généralement le cas : plus de 90% des langues du monde comptent des occlusives non voisées dans leur inventaire phonologique (Maddieson 1984, 27)), il y a ainsi neutralisation de l'opposition de voisement dans les positions où la CAV est la plus forte (concernant la relation entre CAV et positions, voir la section suivante – 3.1.2). En position finale, le dévoisement des plosives est le cas de figure le plus largement attesté (Steriade 2008; Myers 2012) (voir section 6.1).

La seconde option est de forcer le maintien du voisement. Pour ce faire, plusieurs stratégies peuvent être mises en œuvre. Ces stratégies sont parfois regroupées sous le terme « hypervoisement » (Iverson and Salmons 1996). Elles sont présentées dans la section 3.2.

3.1.2. CAV et positions

La CAV est particulièrement forte en positions périphériques – initiale et finale absolues – où la puissance d'expiration est à son minimum (Westbury and Keating 1986, 153–57).

Ainsi, en position initiale absolue, « la phonation est plus difficile à initier à cause de la pression sous-glottale réduite [...] et la plus grande différence de pression requise par les plis vocaux pour entrer en vibration et ainsi maintenir le voisement ($P_{subglottal}$-P_{oral} > 3–4cmH2O *vs* 1–2cmH2O, respectivement, Baer 1975) »[204] (Solé 2009, 221).

De manière similaire, en position finale absolue, « le voisement est difficile à maintenir à cause de l'augmentation de la pression orale pendant l'occlusion alors que la pression sous-glottale [...] diminue [...] (Westbury & Keating 1986; Slifka 2000) »[205] (Solé 2009, 220–21).

En conséquence, ce sont dans ces deux positions que le dévoisement automatique et les stratégies d'hypervoisement sont plus particulièrement susceptibles d'être attestés, ce qui est en effet le cas.

En bribri, des stratégies d'hypervoisement sont observées en position finale (section 4). En position initiale, il sera argumenté dans la section 4.5 que le « *boost* en attaque » (« *boost at onset* ») au niveau du nerf auditif (R. Wright 2004, 43–45), empêche les plosives [b] et [d] de se dévoiser.

---

[204] « phonation is more difficult to initiate due to the lowered subglottal pressure utterance-initially and the larger pressure difference required to set the vocal folds into vibration vis-a-vis sustained voicing ($P_{subglottal}$-P_{oral} > 3-4cmH2O *vs* 1-2cmH2O, respectively, Baer 1975) » (Solé 2009, 221).

[205] « voicing is difficult to maintain due to the increase in oral pressure during the stop closure while subglottal pressure (Ps) decreases phrase-finally (Westbury & Keating 1986; Slifka 2000) » (Solé 2009, 220–21).

3.2. Stratégies d'hypervoisement

Cette section est dédiée à la description des différentes stratégies d'hypervoisement recensées dans la littérature. Sauf références plus spécifiques données au fur et à mesure, ces descriptions sont basées sur celles de Westbury (1983), J. Ohala (1997a; 2011) et Keyser & Stevens (2001).

Les stratégies d'hypervoisement qui se trouvent être à l'œuvre en bribri (rétroflexion, nasalisation et *flapping*) seront, étant donné leur pertinence, plus détaillées que les autres.

En plus de devoir être accolés, les plis vocaux doivent remplir deux conditions pour pouvoir entrer en vibration :

(i) Bien qu'une certaine tension soit nécessaire à leur accolement, ils ne doivent pour autant pas être trop tendus ;

(ii) La pression sous-glottale doit être maintenue supérieure à la pression orale (cf. la CAV, section 3.1.1).

Il y a donc, théoriquement, deux possibilités pour maintenir le voisement dans un environnement où il est en danger :

(i) Diminuer la tension des plis vocaux

(ii) Diminuer la pression orale

La première stratégie ne semble pas être utilisée de manière indépendante, du fait qu'une certaine tension est toutefois nécessaire pour provoquer le rapprochement des plis vocaux (section 3.2.1).

En revanche, la seconde option peut être atteinte de plusieurs manières :

(i) Par une stratégie passive (section 3.2.2)

(ii) Par plusieurs stratégies actives :

- Élargissement actif du conduit vocal *(abaissement du larynx, abaissement/avancement de la langue, élévation du voile du palais, expansion des parois pharyngales)* (section 3.2.3)
- Évacuation de l'air *(abaissement du voile du palais, ouverture latérale du tractus, diminution du degré de constriction)* (section 3.2.4)
- Réduction temporelle de l'occlusion (section 3.2.5).

3.2.1. Diminution de la tension des plis vocaux

Pour qu'il y ait voisement, les plis vocaux doivent être suffisamment tendus pour pouvoir maintenir momentanément la glotte fermée, tout en étant suffisamment souples pour maintenir l'oscillation. La diminution de la tension des plis vocaux est une stratégie d'hypervoisement que l'on rencontre dans la littérature (Westbury 1983; Keyser and Stevens 2001). Dans la présente section, je présente cette stratégie et j'expose ses limites, qui expliquent que cette option soit de fait peu ou pas utilisée pour prolonger le voisement de plosives (Westbury 1983).

La vibration des plis vocaux n'est pas une vibration articulatoire, mais un processus aérodynamique. Ce processus est régi par deux paramètres : le degré de tension des plis vocaux et l'expiration.

En position de repos (respiration), les plis vocaux sont écartés et relâchés. Pour pouvoir entrer en vibration, ils doivent être accolés, de manière à retenir l'air et, dans un premier temps, faire augmenter la pression sous-glottale. Lorsque la pression atteint un certain seuil, l'air finit par se frayer un passage entre les deux plis vocaux, entrainant leur écartement. Cette nouvelle configuration entraîne une égalisation momentanée des pressions de part et d'autre de la glotte, ayant pour conséquence le ré-accolement des plis vocaux (la source de leur écartement étant le fait que la pression sous-glottale soit supérieure à la pression orale). Par ailleurs, l'ouverture de la glotte restant étroite, la vitesse de l'air qui s'y engouffre est rapide, ce qui entraine une dépression glottale (effet Bernoulli). Cette dépression a également un rôle dans le ré-accolement des plis vocaux : elle agit comme un phénomène de succion. Les plis vocaux sont ainsi ré-accolés, la pression sous-glottale ré-augmente et le phénomène se répète (Ladefoged 2005, 22). Les cycles successifs d'ouverture et de fermeture correspondent à la vibration des plis vocaux.

De ce fait, si la vibration des plis vocaux nécessite une certaine élasticité musculaire – et donc un certain relâchement – elle requiert également une certaine tension. Si les plis vocaux sont trop détendus, ils ne retiennent pas l'air, la pression sous-glottale n'augmente pas et le phénomène de vibration n'est pas déclenché.[206]

Par ailleurs, comme le notent Halle & Stevens (1971, 46–53), une certaine diminution de la tension des plis vocaux peut néanmoins faciliter leur vibration : (je souligne en gras)

> « **With slack vocal cords**, there is a relatively wide range of values of glottal opening over which glottal vibration occurs, and **the pressure across the glottis can be quite small**. When the vocal cords are stiff, the range of glottal widths over which vibration occurs is greatly reduced, and a larger pressure across the glottis is required. » (Halle and Stevens 1971, 47)

Ainsi, une diminution de la tension des plis vocaux peut permettre de maintenir le voisement lorsque la pression sous-glottale est relativement faible. Or, préserver une pression sous-glottale la plus faible possible – tout en restant suffisamment importante pour entraîner le processus aérodynamique du voisement exposé plus haut – est avantageux dans le cadre de la production de plosives voisées.

En effet, l'articulation d'une plosive implique une occlusion orale. A son tour, cette occlusion entraîne une rapide augmentation de la pression orale, donc une rapide égalisation des pressions de part et d'autre de la glotte, et par là-même un arrêt précoce du voisement (section 3.1.1).

---

[206] Je remercie Johanna-Pascale Roy (Université Laval, Québec) pour m'avoir fait remarquer cette particularité. Je la remercie également pour sa relecture et ses précieux conseils quant à la maturation de cette section. Toute erreur reste de ma responsabilité.

Maintenir une pression sous-glottale relativement faible, permet ainsi de retarder le moment où les pressions orale et sous-glottale sont finalement équilibrées.

Comme le remarquent Halle & Stevens (1971, 46–53), pour que les plis vocaux puissent vibrer en présence d'une pression sous-glottale assez faible, il ne faut pas que leur tension soit trop importante. S'appuyant sur les résultats de cette étude, Westbury (1983, 1323) et Keyser & Stevens (2001, 275) ont ainsi proposé la diminution de la tension des plis vocaux comme une stratégie d'hypervoisement envisageable.

Néanmoins, comme détaillé au début de la présente section, la vibration des plis vocaux requiert que la pression sous-glottale soit assez importante pour entraîner l'écartement des plis vocaux (Ladefoged 2005, 22). Cette exigence est sûrement à l'origine du fait que, bien que la diminution de la tension des plis vocaux soit proposée de manière théorique comme une stratégie d'hypervoisement dans les études susmentionnées, elle ne semble pas, dans les faits, être largement utilisée.

Ainsi, dans son étude du maintien du voisement des plosives voisées en anglais américain, Westbury (1983, 1323) propose dans un premier temps cette stratégie dans son introduction. Il ajoute que, « [c]ependant, il n'y a pas de données physiologiques qui montrent que les locuteurs font un tel ajustement pendant la production d'occlusives voisées, dans aucun environnement phonétique ».

En revanche, comme on peut le remarquer à la lecture de l'article de Keysers & Stevens (2001, 276), la diminution de la tension des plis vocaux peut être l'accompagnement d'autres gestes articulatoires utilisés comme stratégies d'hypervoisement. Cela est par exemple le cas lors de l'abaissement du larynx, qui, en plus d'augmenter le volume des cavités orales, a l'avantage de *réduire la tension des plis vocaux* et des parois du conduit vocal (voir section 3.2.3).

Dans cette section (3.2.1), j'ai exposé les raisons physiologiques, expliquant que la stratégie de diminuer la tension des plis vocaux, n'est a priori pas utilisée par les locuteurs pour maintenir le voisement des occlusives. Dans les sections qui suivent (sections 3.2.2 à 3.2.5), j'explore les stratégies articulatoires permettant cette fois de diminuer la pression orale, et ainsi de prolonger le voisement.

3.2.2. Maintien passif du voisement

Le maintien passif du voisement consiste à jouer sur la souplesse des différentes surfaces du tractus vocal, afin d'augmenter le volume des cavités orales.

En effet, alors que certaines parois sont rigides (par exemple le palais dur et les dents) d'autres sont souples et peuvent s'adapter de façon à élargir les cavités (c'est le cas par exemple des parois pharyngales, de la langue, des joues, etc.) (J. Ohala and Riordan 1979, 91) (pour une étude de l'ajustement du muscle de la langue en particulier, voir Svirsky et *al.* (1997)). Plus le volume des cavités orales est grand, moins la pression orale augmente vite et plus la vibration des plis vocaux peut être maintenue dans le temps.

J. Ohala et Riordan (1979) ont démontré qu'une expansion passive des cavités orales permettait de prolonger le voisement d'environ 60 ms, c'est-à-dire de multiplier sa durée par 7.[207] L'expansion passive du tractus vocal explique que le voisement des occlusives est souvent maintenu au-delà de 5-15 ms, durée attendue si l'on calcule le strict rapport entre volume moyen d'un tractus vocal, vitesse moyenne du flux de l'air laryngé et pression sous-glottale moyenne (J. Ohala and Riordan 1979, 90).

Dans les trois sections suivantes, je présente les différentes stratégies, cette fois actives, permettant de diminuer la pression orale : l'élargissement actif du conduit vocal (section 3.2.3), l'évacuation de l'air (section 3.2.4) et la réduction temporelle de l'occlusion (section 3.2.5).

3.2.3. Élargissement actif du conduit vocal

Si l'expansion passive du tractus vocal permet d'augmenter de manière significative la durée du voisement des occlusives, un élargissement cette fois actif permet un allongement du temps de vibration des plis vocaux encore plus important.

L'élargissement actif du tractus vocal peut se faire de plusieurs manières, qui résultent souvent en une modification importante de l'occlusive, donnant naissance à un nouveau mode d'articulation :

(i) Par l'abaissement du larynx : > implosives

(ii) Par l'abaissement de la langue : > rétroflexes

(iii) Par l'avancement de la langue : > [+ATR]

(iv) Par l'élévation du voile du palais

(v) Par l'expansion des parois pharyngales

Ces différentes possibilités sont décrites ci-dessous, accompagnées d'exemples présents dans la littérature.

Abaissement du larynx et naissance de consonnes implosives

Un abaissement du larynx permet d'augmenter le volume de la cavité pharyngale. En outre, un tel geste entraîne la diminution de la tension des parois du conduit vocal, ainsi que de celle des plis vocaux (Keyser and Stevens 2001, 276). Ce mouvement consiste ainsi en une triple action de renforcement du voisement (sur la diminution de la tension des plis vocaux, voir la section 3.2.1).

[207] La durée moyenne d'une occlusive avec expansion passive des cavités orales est d'environ 70 ms (durée variable selon le lieu d'articulation) (J. Ohala and Riordan 1979, 92). La durée moyenne d'une occlusive sans cette expansion est estimée à 5-15 ms (J. Ohala and Riordan 1979, 90), soit en moyenne 10 ms.

Par ailleurs, un tel mouvement résulte en la production d'une implosive. Cette stratégie d'hypervoisement pourrait être à l'origine de consonnes implosives dans certaines langues, comme en sindhi (indo-aryen, Pakistan), où les implosives proviennent diachroniquement de plosives voisées géminées (par exemple *bb > ɓ et *gg > ɠ) (Greenberg 1969 cité par J. Ohala 2011:65). En effet, comme le souligne Jaeger (1978, 320–24), la Contrainte Aérodynamique du Voisement a pour conséquence que les plosives voisées géminées sont typologiquement rares et sont souvent dévoisées ou supplantées par des segments facilitant la perduration du voisement (des implosives dans l'exemple du sindhi ci-dessus, mais aussi des prénasalisées, etc.). Pour plus de détails sur le continuum progressif qui existe entre une articulation plosive et une articulation implosive, voir Hamann et Fuchs (2008, 103–5) et les études qui y sont citées.

L'abaissement du larynx n'est pas une stratégie d'hypervoisement utilisée en bribri. Je reviendrai sur ce point dans la section 6.2.

Abaissement de la langue et naissance de consonnes rétroflexes

Un abaissement de la langue permet d'augmenter le volume de la cavité buccale. Dans le cas de plosives coronales, un abaissement de la langue entraîne également une rétraction de ce même muscle : la consonne résultante est ainsi rétroflexe. En effet, comme l'exposent Maddieson et Ladefoged (1996, 14–15, 25–28), les consonnes rétroflexes ne sont pas toujours articulées avec la partie sub-apicale de la langue contre le palais dur. Dans certaines langues (comme en ewe, en hindi, dans plusieurs langues du sud-ouest des États-Unis, etc.), les rétroflexes sont articulées avec l'apex de la langue contre la région post-alvéolaire : dans ce cas, la langue n'est que légèrement retournée.[208] La rétroflexion comme stratégie d'hypervoisement peut être trouvée dans J. Ohala (2011, 65).

Le fait que la rétroflexion facilite le voisement a été mis en avant par Sprouse et *al.* (2008). Cette étude montre que le voisement durant l'articulation d'une occlusive rétroflexe dure plus longtemps que celui ayant lieu pendant une articulation dentale ou alvéolaire. Les auteurs proposent que cette caractéristique des rétroflexes soit due à la forme concave de la langue, typique de la production de ces consonnes.

En effet, une telle configuration de la langue permet à la cavité orale d'être à la fois plus grande et de bénéficier d'une plasticité plus importante. Effectivement, d'une part, plus une cavité est grande, plus son élargissement passif est conséquent (section 3.2.2). D'autre part, la langue étant beaucoup plus souple que les alvéoles et les dents (pour une étude de la plasticité de la langue, voir Svirsky et *al.* 1997), une configuration de la cavité orale où la surface de la langue est plus vaste est une configuration où la plasticité passive est plus puissante. Enfin, pendant une occlusion apicale, l'apex de la langue glisse généralement vers l'avant, en particulier s'il s'agit d'une articulation rétroflexe, ce qui agrandit la cavité orale (Rothenberg 1968, sec. 7.2). Sprouse

[208] A noter que le degré de rétroflexion de la langue semble être un continuum, et les rétroflexes apicales ne sont pas forcément toutes articulées de la même manière (Ladefoged & Maddieson (1996, 27) notent par exemple une différence entre les rétroflexes apicales du hindi et de l'ewe).

& al. (2008, 296) font l'hypothèse que cet élargissement de la cavité est également responsable de la durée plus soutenue du voisement lors de l'articulation d'occlusives rétroflexes, en comparaison à des consonnes dentales/alvéolaires.

Enfin, Hamann et Fuchs (2008) mettent en évidence le continuum articulatoire entre une occlusive dentale/alvéolaire voisée et une occlusive rétroflexe.

En effet, en comparaison à son équivalent non voisé, une occlusive dentale/alvéolaire voisée a une position de la mâchoire et de la langue plus basse, ainsi qu'une position du dos de la langue plus arrière, accompagnée d'une surface de contact moindre entre langue et palais (Hamann and Fuchs 2008, 99–103). Ces trois caractéristiques articulatoires – qui facilitent le voisement de la consonne – rapprochent les occlusives dentales/alvéolaires des consonnes rétroflexes et sont à l'origine du passage d'une articulation non rétroflexe à rétroflexe. Hamann et Fuchs proposent de considérer ces deux articulations comme deux portions d'un même continuum, ce qui explique le glissement d'une articulation à l'autre. Des exemples de tels changements sont observés aussi bien en diachronie[209] qu'en synchronie. Un exemple de chaque, tirés de Hamann et Fuchs (2008), sont exposés ci-dessous.

Ainsi, Hamann et Fuchs (2008, 106–7, 119) proposent, entre autres, l'exemple de l'évolution d'une occlusive coronale non rétroflexe (*d) à une occlusive rétroflexe (/ɖ/) en dhao (malayo-polynesien central, Indonésie). /ɖ/ est la seule rétroflexe du système. Selon Grimes (2006, 1, 4–5), elle est de fait « *légèrement* rétroflexe »[210] (l'emphase est mienne) (en plus d'être légèrement affriquée). Hamann et Fuchs (qui se basent sur la reconstruction de Grimes 2006, en apportant de plus leurs propres hypothèses) notent que cette consonne pourrait être le réflexe d'une proto-coronale non rétroflexe non voisée, en postulant le stade intermédiaire d'une coronale non rétroflexe voisée : *t > (d) > ɖ. De manière intéressante, en hawu (ou sabu) – la langue génétiquement la plus proche du dhao – aucune rétroflexe n'est attestée et les cognats montrent que le [ɖ] du dhao correspond justement dans cette langue à une coronale non rétroflexe apicale voisée [d] (Grimes 2006, 6, 9).

J'ajouterais que le fait que [d] en hawu soit décrite comme apicale renforce l'idée qu'une consonne similaire en proto ait pu évoluer vers une rétroflexe, si l'on garde en tête que certaines rétroflexes sont articulées avec l'apex de la langue contre la région post-alvéolaire (Ladefoged and Maddieson 1996, 14–15, 25–28) (voir plus haut). Enfin, notons que l'hypothèse d'une évolution à partir d'une rétroflexe apicale est cohérente avec le fait que /ɖ/ ne soit en dhao que « *légèrement* rétroflexe ». Cette description peut en effet laisser penser qu'il s'agit d'une rétroflexe apicale et non pas d'une rétroflexe sub-apicale.

[209] Sans pour autant passer par un stade implosif comme précédemment postulé par Haudricourt (1950), Greenberg (1970), Bhat (1973), et J. Ohala (1983) (cités par Hamann and Fuchs 2008).

[210] « slightly retroflexed ».

L'hypothèse d'évolutions diachroniques d'occlusives dentales/alvéolaires vers des occlusives rétroflexes est en outre soutenue par des faits synchroniques, tels que ceux observés par Hamann et Fuchs avec des locuteurs de l'allemand (2008, 111–19).

Ainsi, leur expérience montre que l'occlusive alvéolaire voisée [d] s'articule avec l'apex de la langue significativement plus rétractée que pour la non voisée [t]. De plus, le contact de la langue avec le palais est moins important pour [d] que pour [t], en particulier dans les régions latérales. Enfin, la position de la langue et de la mâchoire est plus basse. Ces trois caractéristiques – typologiquement communes aux occlusives dentales/alvéolaires et aux occlusives rétroflexes (voir plus haut) – sont extrapolées chez l'un des quatre sujets, qui produit une consonne clairement rétroflexe ([d̠]) quand suivent les voyelles basses et/ou arrières [a] et [u].

En bribri, la consonne rétroflexe [ɽ], attestée en position finale de morphème et en distribution complémentaire avec [d], est un cas de rétroflexion (combiné à un *flapping*, ce sur quoi je reviens plus loin) qui peut être interprété comme une stratégie d'hypervoisement. La réalisation [ɽ] de /d/ à l'intervocalique peut également, en partie, être expliquée par de l'hypervoisement. Je reviendrai sur l'hypervoisement de /d/ dans la section 4.

Autres stratégies d'élargissement du conduit vocal

Enfin, trois autres stratégies permettent d'élargir le conduit vocal, en augmentant la taille de la cavité pharyngale :

(i) L'avancement de la racine de la langue : il en résulte des consonnes [+ATR] (*Advanced Tongue Root*) ;

(ii) L'élévation un peu plus prononcée du voile du palais (qui se trouve déjà en position haute) ;

(iii) L'expansion des parois pharyngales, par la contraction de muscles du pharynx et du cou.[211]

Contrairement aux mécanismes détaillés antérieurement, les deux dernières options n'affectent pas de manière notable l'articulation de la consonne.

Ces stratégies ne sont pas celles observées en bribri (section 6.2).

[211] Pour plus de détails physiologiques sur l'expansion des parois pharyngales, voir par exemple Rothenberg (1968, sec. 7.3).

3.2.4. Évacuation de l'air

Une autre façon de diminuer la pression orale est simplement d'évacuer l'air. Pour ce faire, trois stratégies sont généralement invoquées, (i)-(iii). Elles résultent toutes en une modification du mode de la consonne.

(i) Abaisser le voile du palais : > nasales

(ii) Créer une ouverture latérale du tractus vocal : > latérales

(iii) Diminuer le degré de constriction : > fricatives et approximantes

Ces différentes possibilités sont décrites ci-dessous, accompagnées d'exemples présents dans la littérature.

Abaissement du voile du palais et naissance de consonnes nasales

Une ouverture du port vélo-pharyngé permet à l'air d'être évacué dans la cavité nasale. Cela a généralement pour conséquence de nasaliser la consonne – entièrement ou partiellement. Ainsi, une plosive articulée avec le voile du palais abaissé donnera une occlusive nasale, si l'abaissement a lieu sur la durée totale de l'occlusion ; une pré-nasalisée, ou une post-nasalisée[212], si l'abaissement n'est temporellement que partiel.[213]

En bribri, la présence des réalisations nasales [m n] et prénasalisées [m͡b n͡d] en position finale de morphème et dans des réduplications, en distribution complémentaire avec les réalisations [b d], peut ainsi s'expliquer par de l'hypervoisement. Je reviendrai sur ce point dans la section 4.1.

Il est également possible d'évacuer l'air par la cavité nasale sans pour autant avoir de conséquences acoustico-perceptives majeures sur la consonne : elle sera encore perçue orale (ou seulement très légèrement nasale). Pour cela, il faut que la quantité de flux nasal reste relativement basse pendant l'occlusion[214] et particulièrement très basse lors du relâchement de la consonne, de façon à ce que la pression orale reste assez importante pour qu'une explosion ait lieu (l'explosion de la consonne est en effet l'indice acoustique majeur pour reconnaître une

---

[212] Parfois appelées « occlusives à relâchement nasal » ou – plus souvent mais difficilement traduisible en français – « *prestopped nasals* » (voir par exemple Ladefoged and Maddieson 1996, 128; Maddieson and Ladefoged 1993, 290–95).

[213] Voire donnera naissance à une occlusive orale-nasale-orale, comme en kaingang (jê, Brésil) (voir paragraphe suivant). Néanmoins, ces segments sont extrêmement rares et non distinctifs (Ladefoged and Maddieson 1996, sec. 4.3 Partially Nasal Consants).

[214] Voir par exemple les figures 17, 18 et 19 par opposition à la figure 21 de Huffman (Huffman 1990, 59,60,64), montrant un flux nasal bien plus important lors de l'occlusion d'un /d/ perçu oral ou légèrement nasal, en opposition à un /d/ correspondant vraisemblablement à une réalisation prénasalisée [n͡d] (suite à son assimilation à une voyelle nasale) (Huffman 1990, 58–65).

plosive) (Huffman 1990, 58–65; M. Ohala and Ohala 1991, 213; Solé 2007, 262). Ce n'est pas la stratégie observée en bribri, et je reviendrai sur ce point au cours de la section 6.2.

L'abaissement du voile du palais comme stratégie d'hypervoisement est signalé en synchronie dans plusieurs langues et est souvent l'explication fournie au phénomène de nasalisation « spontanée ».

C'est par exemple ce que proposent Iverson et Salmons (1996) pour expliquer les pré-nasalisées ([m͡b n͡d ŋ͡g]) du mixtec de Chalcatongo (otomangue, Mexique). Wetzels (2008) fait également appel à l'hypervoisement et l'abaissement du voile du palais pour expliquer les prénasalisées ([m͡b n͡d]) ainsi que certaines occurrences d'occlusives nasales ([m n]) en wari (chapakuran, Brésil) – et possiblement les pré-nasalisées, les post-nasalisées et les consonnes orales-nasales-orales du kaingang (jê, Brésil), bien que le cas de cette langue soit complexe et que, comme l'expose très bien Wetzel, plusieurs analyses semblent être possibles. Des exemples d'occlusives nasales pleines ([m n ŋ]) comme réalisation d'occlusives voisées (/b d g/) sont également attestés par exemple en noon (Niger-Congo, Sénégal) et sont une fois encore justifiés par de l'hypervoisement par Merrill (2015).

Enfin, comme le notent Henton & al. (1992, 71) et J. Ohala (2011, 65), le fait que l'ouverture du port vélo-pharyngé aide à maintenir le voisement des occlusives explique que dans plusieurs langues du monde (spécialement des langues austronésiennes, papoues ou d'Amérique du sud, comme le fijian, le savosavo ou le paez (Maddieson and Ladefoged 1993, 256)), la série d'occlusives voisées qui s'oppose à la série non voisée est une série d'occlusives pré-nasalisées (c'est d'ailleurs le cas du mixtec de Chalcatongo, cité plus haut).

Les langues citées ci-dessus sont des cas où la nasalisation (totale ou partielle) est obligatoire et implémentée dans la phonologie (même quand elle n'est pas distinctive). Par ailleurs, dans d'autres langues, abaisser le voile du palais peut être une stratégie facultative et/ou individuelle pour faciliter le voisement.

Ainsi, en palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) les occlusives /b d g/ sont facultativement pré-nasalisées en position initiale de mots appartenant à certaines classes grammaticales (Piñeros 2003). De même, il apparaît dans certaines études que des locuteurs de l'allemand (Pape et al. 2003), du français et de l'espagnol (Solé 2011) peuvent avoir recours à la pré-nasalisation pour parer le dévoisement d'occlusives. Enfin, il résulte d'études d'acquisition (de langue première ou seconde) que les apprenants ont parfois recours à des stratégies similaires, alors même que les langues en question n'attestent pas de phénomènes de nasalisation « spontanée » dans leur phonologie (anglais, espagnol, etc.) (voir par exemple l'étude de Clark et Bowerman (1986)).

Voisement et nasalisation sont ainsi souvent étroitement liés (Solé 2007). Pour plus de détails sur la nasalisation comme stratégie permettant de maintenir le voisement des occlusives, accompagnés d'exemples dans différentes langues, voir l'étude typologique très complète de Solé (2009).

Ouverture latérale

Une autre façon de relâcher l'air en dehors de la cavité orale afin de faire baisser la pression, est de relâcher l'occlusion sur l'un ou/et l'autre côté du tractus vocal, c'est-à-dire de créer une ouverture latérale. Il en résulte une consonne latérale. Ce phénomène d'hypervoisement a été pointé en synchronie – par exemple en palenquero (d → l) (Piñeros 2003) – et en diachronie – par exemple du proto-bantu au ɓàsàá (*d → l) (Solé 2009:224, se basant sur la reconstruction de Teil-Dautrey 1991).

Cette stratégie n'est pas observée en bribri (section 6.2).

Diminution du degré de constriction : fricatives et approximantes

Enfin, une autre stratégie est de diminuer le degré de constriction : rapprocher les articulateurs plutôt que de les accoler. Cette stratégie est généralement dénommée « spirantisation » en phonologie.

La diminution de la constriction est progressive, mais le continuum peut se découper en deux degrés de constriction : une constriction forte et une constriction faible. Dans le premier cas, il en résulte une réalisation fricative ; dans le second, une réalisation approximante.

En position finale, cette stratégie n'est pas attestée en bribri. Je reviendrai sur ce point dans la section 6.2. Néanmoins, il peut être mentionné que la fricativisation de la plosive bilabiale [b] à [β] est observée à l'intervocalique, ce qui peut, en partie, s'expliquer par de l'hypervoisement (section 4.4).

3.2.5. Réduction temporelle de l'occlusion

Une troisième stratégie pour diminuer la pression orale lors de la production d'une plosive et ainsi faciliter le voisement, est de relâcher l'occlusion plus rapidement qu'à l'accoutumée. Cela donne naissance à une battue. Ce phénomène d'hypervoisement a par exemple été signalé en palenquero (d → ɾ) (Piñeros 2003).

En bribri, l'alternance entre la réalisation [d] (plosive) et [ɽ] (battue rétroflexe) peut être interprétée comme le résultat d'une double stratégie d'hypervoisement : un processus de rétroflexion (section 3.2.3) doublé d'un phénomène de *flapping* (passage d'une plosive à une battue). Je reviendrai sur la problématique de la combinaison des stratégies d'hypervoisement dans la section 5.

3.3. CAV et hypervoisement : synthèse et conclusion

L'occlusion orale, intrinsèque à la production d'une consonne occlusive, a pour conséquence de faire augmenter rapidement la pression au-dessus de la glotte. Pour que les plis vocaux entrent en vibration, il faut que la pression sous-glottale soit supérieure à la pression orale. En

conséquence, les occlusives sont facilement dévoisées, en particulier en positions initiale et finale. Ce dévoisement est le résultat de la Contrainte Aérodynamique du Voisement (CAV) (J. Ohala 1983; 1997a; 2011; Westbury and Keating 1986) (section 3.1).

Face au dévoisement mécanique des occlusives, deux possibilités sont observées :

(i) Laisser le dévoisement prévaloir (stratégie majoritairement observée)

(ii) Adopter une stratégie pour maintenir le voisement (hypervoisement) (section 3.2)

De nombreuses stratégies d'hypervoisement sont attestées dans la littérature. Alors que certaines n'altèrent pas les caractéristiques primaires de l'occlusive, d'autres, au contraire, modifient son mode d'articulation. L'hypervoisement peut ainsi être à l'origine :

- d'implosives (section 3.2.3)
- de rétroflexes (section 3.2.3)
- de consonnes [+ ATR] (section 3.2.3)
- de nasales (section 3.2.4)
- de consonnes latérales (section 3.2.4)
- de fricatives et d'approximantes (section 3.2.4)
- de battues (*flapping*) (section 3.2.5)

Il est intéressant de remarquer qu'une seule explication articulatoire, l'hypervoisement, permet d'homogénéiser des processus phonologiques très variés, dont la nasalisation, la rétroflexion et le *flapping*. Dans la section 2, il a été établi que ces trois processus étaient justement observés en bribri, lors de la réalisation des occlusives voisées (/b d/), en position finale.

Dans la section suivante (section 4) je ré-analyse les phénomènes de nasalisation « spontanée » décrits dans la section 2, à la lumière de l'hypervoisement.

4. Hypervoisement : ré-analyse des faits observés

Dans cette section, je reviens sur les processus phonologiques décrits dans la section 2, en proposant une analyse homogène, basée sur le principe de l'hypervoisement.

Dans la section 4.1, j'analyse le triple processus, nasalisation/rétroflexion/*flapping*, affectant les occlusives voisées en position finale. La CAV est particulièrement forte en positions initiale et finale absolues ; et c'est donc dans ces deux positions que des stratégies d'hypervoisement sont particulièrement susceptibles de se produire (section 3.1.2).

Dans la section 4.2, nous verrons que le processus de nasalisation affectant les consonnes non voisées, dans un contexte semblable, est différent, bien qu'en apparence similaire.

Dans la section 4.3, je m'attache à analyser la gémination des occlusives voisées, attestée dans des cas de réduplication lexicale.

Dans la section 4.4, je montre que le principe d'hypervoisement, qui explique les réalisations de /b/ et /d/ en position finale et dans le cadre de réduplications, explique également, en partie, les réalisations de ces consonnes en position intervocalique ([β] et [ɾ]).

Enfin, dans la section 4.5, je rappelle que les réalisations [b] et [d] sont minoritaires et ne sont attestées qu'en position d'attaque – voire uniquement en position initiale de morphème. Je propose d'expliquer que les réalisations [b] et [d] sont maintenues dans ce contexte, grâce au « *boost* en attaque » (« *boost at onset* ») présent au niveau du nerf auditif (R. Wright 2004, 43–45).

Un résumé des stratégies d'hypervoisement utilisées en bribri est présenté dans la section 4.6.

L'étude de la coexistence de plusieurs stratégies d'hypervoisement, ainsi que la raison pour laquelle le bribri opte pour ces stratégies face à la CAV, plutôt que pour d'autres, seront abordées ultérieurement, dans les sections 5 et 6.

4.1. Nasalisation, *flapping* et rétroflexion en position finale

Cette section est dédiée à la ré-analyse de la distribution complémentaire des réalisations [b], [m͡b] et [m] d'une part, et [d], [n͡d], [n] et [ɾ] d'autre part (précédemment présentée dans la section 2.1), à la lumière du concept d'hypervoisement.

Dans un premier temps, je me penche sur la situation observée à Coroma (section 4.1.1). Puis, j'analyse la situation à Amubre (section 4.1.2). Enfin, sur la base des variations libres et dialectales, je propose que le contexte de l'hypervoisement ait progressivement évolué (section 4.1.3). Il est en effet vraisemblable que l'hypervoisement n'était initialement attesté qu'en position finale absolue (correspondant également à la position finale de morphème), puis qu'il s'est progressivement étendu à la position finale de morphème, de manière plus générale.

4.1.1. Coroma

A Coroma, les stratégies d'hypervoisement observées en position finale absolue sont la nasalisaton pour le lieu bilabial ([m]) et le *flapping* couplé de rétroflexion pour le lieu coronal ([ɽ]).[215] Cela explique la distribution complémentaire des réalisations [b] et [m] d'une part et [d] et [ɽ] d'autre part.

Ainsi, les réalisations plosives sont celles attestées en position initiale et/ou médiane (pour ces positions, voir les sections 4.4 et 4.5). A l'inverse, les réalisations hypervoisées sont celles attestées en finale absolue, cela en raison de la CAV et de la faible force expiratoire dans cette position (section 3.1).

Ci-dessous, sont présentés des exemples de la distribution complémentaire des consonnes [b m] et [d ɽ], en fonction de leur position dans l'énoncé.

En (60)-(62) les réalisations plosives [b] et [d] apparaissent en position initiale et/ou médiane.[216]

(60)	a. [**b**óʔ]	'bûche'	{Co:V,M}
	b. [ˈ**b**wâ-ɽà] {beau/bon/bien-DIM}	'joli'	{Co:V}
	c. [**b**ɽî]	'faim'	{Co:V}
(61)	a. [sə̰ˈ**b**âkˉ]	'tambour (sp.)'	{Co:V}
	b. [tə̰ˈ**b**é]	'machette'	{Co:V,M}
	c. [ʧîˈ**b**í]	'serpent'	{Co/Am:V,M,VR}
(62)	a. [**d**ŭ]	'oiseau'	{Co:V}
	b. [ˈ**d**wú-ʧkì] {?-?}	'grand-père maternel, petit-fils, petite-fille'	{Co:M}
	c. [ˈ**d**ɽóɽɔ̄] (réduplication)	'noir'	{Co/Am:V,VR}

[215] La problématique de la co-occurence voire de la combinaison de différentes stratégies d'hypervoisement sera traitée dans la section 5.

[216] En position médiane, /d/ est de fait réalisé [ɽ]. Ce phénomène est indépendant du processus d'hypervoisement en position finale et il est traité dans la section 4.5.4. Je reviens également sur ce point à la fin de la présente section.

En (63) et (64), sont observées les réalisations hypervoisées [m] et [ɽ], en position finale absolue.

(63) a. [jâ**m**] ‘palmier (sp.)’ {Co:M}

b. [kɽô**m**] ‘sapotier’ {Co/Am:V,M,VR}

c. [wí**m**] ‘singe hurleur’ {Co:V}

d. [kɽɛ̃́**m**] ‘poisson-chat’ {Co/Am:V,M,VR}

e. [bə̀ˀkɔ̃́**m**] ‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’ {Co/Am:V,M,VR}

(64) a. [sáɽ] ‘araignée (que l’on trouve dans les maisons) ; singe-araignée’ {Co:V}

b. [ˀtɑ̂-kʊ̀ɽ] {?-?} ‘canard d’eau’ {Co:V}

c. [îɽ] ‘frère, sœur’ {Co:V,M}

d. [ɛ̂ɽ] ‘foie’ {Co:V}

e. [bə̀ˀtsʊ́ɽ] ‘figuier (sp.)’ {Co:V,M}

f. [mə̀̃ˀɲɑ̂̃-ɽ] {NUM3-[HUM]} ‘trois [HUM/RD]’ {Co/Am:V,VR}

De plus, à Coroma, les réalisations hypervoisées ne sont pas restreintes à la position finale absolue. En effet, elles sont également attestées en position finale de morphème sans pour autant être devant une pause. Ainsi, la forme d’un morphème est toujours identique, que ce morphème soit produit en fin d’énoncé (en isolation, par exemple) ou en position médiane d’énoncé (voir section 2.1, de laquelle je reproduis ici un exemple pour la bilabiale, et un autre pour la coronale) :

(65) a. [wî**m** ˀăg-bɽ -è] *[wî**b** ˀăgbɽè] {Co:V,M}
homme voler.INTR -ASP[217]
‘L’homme a volé’

b. [ˀɟé ɾù bə̀ˀtsʊ́ɽ ʊ́ɟ -ê -t͡ʃù] *[ˀɟé ɾù bə̀ˀtsʊ́**n** ʊ́ɟêt͡ʃù] {Co:V}
1SG ERG figuier traverser -PFV.RCT -?
‘Je traverse avec le figuier (j’emporte le figuier de l’autre côté du fleuve)’

Les seuls exemples de variantes un peu différentes observées à Coroma, sont les quelques exemples de réalisations pré-nasalisées, attestées en position finale de morphème mais médiane d’énoncé (variation libre) (voir section 2.1, de laquelle je reproduis ici deux exemples) :

(66) a. [îʤì ɾù wí**m** jèʔ] Ça ressemble à un singe hurleur’ {Co:V}
chose ERG singe hurleur comme (PSP)

b. [îʤì ɾù wí**m͡b** jèʔ] — {Co:V}
chose ERG singe hurleur comme (PSP)

[217] Dans cet exemple, la neutralisation tonale qui a lieu en fin d’énoncé empêche l’identification du suffixe. Il peut s’agir du perfectif récent ({-ɛ̂}) ou de l’imperfectif (pour les verbes transitifs) ({-ɛ́}).

(67) a. [ɟé kɪ́ wîm =í kjā -n -ɛ̀̃] {Co:V}
1SG PSP homme =RSTR vouloir -MVC -ASP

b. [ɟé kɪ́ wîm͡b =í kjā -n -ɛ̀̃] {Co:V}
1SG PSP homme =RSTR vouloir -MVC -ASP

'Je ne veux/voulais que des hommes'

Le contexte conditionnant l'hypervoisement à Coroma n'est donc pas simplement la position finale absolue, mais la position finale de morphème, de manière plus générale. Je reviendrai sur ce point dans la section 4.1.3. Pour l'heure, penchons-nous sur le dialecte d'Amubre, où les choses sont un peu différentes, et plus complexes.

4.1.2. Amubre

A Amubre, les stratégies d'hypervoisement observées en position finale absolue sont, pour le lieu bilabial, la nasalisation ([m]) ; et, pour le lieu coronal, le *flapping* couplé de rétroflexion ([ɽ]) ainsi que la nasalisation ([n]).

Le choix de la stratégie adoptée pour le lieu coronal (*flapping*+ rétroflexion ou nasalisation) dépend de la voyelle qui précède. La distribution des réalisations [ɽ]/[n] en position finale a été traitée dans la section 2 du Chapitre 4, comme un phénomène de propagation progressive de la nasalisation.

Ci-après sont présentés des exemples rendant compte de la distribution complémentaire des consonnes [b] et [m] d'une part, et [d], [n] et [ɽ] d'autre part. En (68)-(70), les réalisations plosives [b] et [d] apparaissent en position initiale et/ou médiane.[218]

(68) a. [ˡbú-kːụ̀] {bûche-?} 'cuisine (lieu)' {Co/Am:V,VR}
b. [bjɔ́ʔ] 'crochet' {Am:VR}
c. [bɽúɾ] 'tatou (sp.)' {Co/Am:V,VR}

(69) a. [kə̀ˡbí] 'jeune homme' {Am:VR}
b. [ʧîˡbí] 'serpent' {Co/Am:V,M,VR}
c. [də̀ˡbɔ́p˥] 'dix' {Am:VR;B}

(70) a. [dô] 'boue' {Co/Am:V,VR}
b. [də̀ˡtsíʔ] 'vêtement' {Am:VR}
c. [də̀ˡpú] 'grande flaque, vasque' {Am:VR}

[218] En position médiane, /d/ est de fait réalisé [ɽ]. Ce phénomène est indépendant du processus d'hypervoisement en position finale et il est traité dans la section 4.4.

En (71)-(72), sont observées les réalisations hypervoisées [m], [n] et [ɽ], en position finale absolue.

(71) a. [kɽôm] ‘banane plantain’ {Co/Am:V,M,VR}

b. [sùˈɽîm] ‘inga (sp.)’ {Co/Am:V,M,VR}

c. [wîm] ‘homme’ {Co/Am:V,M,VR}

d. [kɽ̃ɛ̃́m] ‘poisson-chat’ {Co/Am:V,M,VR}

e. [bə̀ˈkɔ̃́m] ‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’ {Co/Am:V,M,VR}

(72) a. [ˈɽâ-kùɽ] {projéniture-?} ‘épouse’ {Co/Am:V,M,VR}

b. [káɽ] ‘arbre, bâton, bout de bois’ {Co/Am:V,VR}

c. [ʧúɽ] ‘orphelin’ {Am:VR}

(73) a. [ɛ̃̂n] ‘foie’ {Am:VR}

b. [bə̀ˈtsṹn] ‘figuier (sp.)’ {Am:VR}

En outre, à Amubre, alors que la nasalisation est obligatoire en finale absolue, elle est facultative en position médiane d’énoncé (voir section 2.1, de laquelle je reproduis ici un exemple pour la bilabiale, et un autre pour la coronale) :

(74) a. [ˈsɛ̃̂ ˌwì -n -à̀ kɽɔ̀m ˌsṹ] {Am:VR}
DEM regarder -MVC -PFV.RCT.MVC sapotier comme (PSP)

b. [ˈsɛ̃̂ ˌwì -n -à̀ kɽɔ̀b ˌsṹ] {Am:VR}
DEM regarder -MVC -PFV.RCT.MVC sapotier comme (PSP)

‘Cela ressemble/ressemblait à un sapotier’

(75) a. [ˈɟé tsɔ́ʔ ɛ̃n bwá -ũ̀k] {Am:VR}
1SG EXST foie soigne -INF

b. [ˈɟé tsɔ́ʔ ɛ̃ɽ bwá -ũ̀k] {Am:VR}
1SG EXST foie soigne -INF

‘Je suis en train de soigner le foie’

Cela est vrai pour les lieux bilabial comme coronal. Il apparaît donc que la nasalisation de /d/ n’est pas uniquement régie par la voyelle, mais qu’il s’agit également d’un phénomène d’hypervoisement, conditionné par la position finale.

En outre, des formes intermédiaires peuvent être attestées en position médiane d'énoncé : les pré-nasalisées [m͡b] et [n͡d] (voir section 2.1, de laquelle je reproduis ici un exemple pour la bilabiale, et un autre pour la coronale) :

(76) a. [ɟɛ́ kĩ́ kʈɛ̃́β =í kjā -n -à̰] {Am:VR}
1sg psp poisson-chat =RSTR vouloir -mvc -PFV.RCT.MVC

b. [ɟɛ́ kĩ́ kʈɛ̃́m͡b =í kjā -n -à̰] {Am:VR}
1sg psp poisson-chat =RSTR vouloir -mvc -PFV.RCT.MVC

'Je ne veux que du/des poisson(s)-chat(s)'

(77) [ˈɛ̂n͡d jɛ̀] 'comme un/du foie' {Am:VR}
foie comme (PSP)

Dans les sections 4.1.1 et 4.1.2, j'ai décrit les processus d'hypervoisement attestés en position finale de morphème : finale absolue et médiane d'énoncé. Nous avons vu que la situation n'est pas tout à fait la même dans les deux dialectes étudiés, Coroma et Amubre.

Dans la section suivante (section 4.1.3), je propose d'expliquer ces variations, à la fois libres et dialectales, par un changement phonologique encore en cours. La thèse du changement phonologique permet également d'expliquer pourquoi les stratégies d'hypervoisement ne sont pas uniquement attestées en position finale absolue, mais également en position finale de morphème lorsque le morphème est en position médiane d'énoncé.

4.1.3. Extension du contexte d'hypervoisement : de la position finale absolue à la position finale de morphème, un processus d'analogie

Trois indices montrent que l'hypervoisement, observé actuellement en position finale de morphème, a débuté comme un processus caractéristique de la position finale absolue, avant de s'étendre, par analogie, à une position finale plus générale. Ces trois indices sont observés en position finale de morphème, non suivi d'une pause :

(i) la variation libre attestée à Amubre ;

(ii) la variation dialectale ;

(iii) les réalisations pré-nasalisées ([m͡b] et [n͡d]), attestées en variation libre avec les formes orales (Amubre) ou nasales (Amubre, Coroma).

Il est généralement accepté que l'analogie est un processus assez peu régulier, même dans les approches prônant la régularité des changements phonologiques (Hock 1991, 36, 44–47). Il n'est donc pas surprenant d'observer une variation relativement étendue : à la fois libre et dialectale.

Par ailleurs, l'approche variationniste des changements phonologiques a démontré que les changements diachroniques prenaient leur source dans les variations synchroniques (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov 1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015;

Guy 2003). L'évolution d'une langue est progressive. Des traces de ce long processus peuvent être observées en synchronie, si le changement n'a pas encore totalement abouti.

Dans cette section, je propose d'expliquer la variation libre et dialectale observée en bribri quant aux réalisations des consonnes /b/ et /d/ en position finale, en faisant l'hypothèse qu'il s'agit d'un changement phonologique toujours en cours. J'explique les différentes étapes de ce changement dans ce qui suit.

Il est possible d'imaginer que, initialement, /b/ et /d/ étaient nasalisés en position finale absolue (après une voyelle nasale en ce qui concerne la consonne coronale) afin de maintenir leur voisement dans un environnement où ils étaient en danger. Afin de parer cette même difficulté aérodynamique, /d/ était réalisé comme une battue rétroflexe après une voyelle orale (le fait que deux stratégies plutôt qu'une soient à l'œuvre pour maintenir le voisement des plosives voisées en position finale absolue, sera traité dans la section 5.1).

Les consonnes [m] et [n] sont relativement difficilement distinguables l'une de l'autre en position finale absolue, en particulier quand précède une voyelle nasale, or /d/ → [n] / **Ṽ**_#.

En effet, comme le soulignent Keyser & Stevens (2001, 283–84), les indices acoustiques présents dans une transition avec une voyelle nasale, sont moins distincts, à cause de la nasalisation qui a tendance à altérer les formants. Etant donné que la perception du lieu des consonnes nasales repose sur les transitions formantiques (Malécot 1956; R. Wright 2004, 38,46), une consonne nasale en position finale (pas de transition formantique en aval) et précédée d'une voyelle nasale (transitions formantiques en amont alterées) est particulièrement susceptible de poser des problème perceptifs. Cela mène Keyser & Stevens (2001, 284) à faire l'hypothèse suivante : (l'emphase est mienne)

> « We suspect, though we do not have evidence, that a thorough examination of the languages of the world will show that languages that have nasal vowels **do not have a full array of word-final consonants**, since the nasalization of the vowel would greatly mask the formant transitions into a following nasal consonant, **making it indistinct with respect to other members of its class**. »

Le dialecte de Coroma supporte cette prédiction. En effet, cette variété a des voyelles nasales distinctives et trois consonnes nasales phonétiques, [m n ɲ], mais seule une consonne nasale est attestée en fin de mot : [m].

Le problème de la faible saillance acoustico-perceptive de [n] dans les séquences [Ṽn#], et de la neutralisation avec les séquences [Ṽm#], a pu pousser les locuteurs de Coroma à étendre la réalisation [ɽ] de /d/, déjà attestée dans le contexte [V_#], à toutes les positions finales, indépendamment de la voyelle qui précède. A l'heure actuelle, dans cette variété de la langue, /d/ est toujours réalisé [ɽ] en position finale.

En ce qui concerne la position initiale – de morphème comme d'énoncé – aucun phénomène d'hypervoisement n'était ni n'est attesté en bribri, et /b/ et /d/ se réalisaient et se réalisent toujours [b] et [d].

Enfin, en position médiane d'énoncé, les réalisations étaient probablement, initialement, [b] ~ [β] et [ɽ]. Ces réalisations sont en effet celles attestées, à l'heure actuelle, dans les deux dialectes, en position médiane de morphème. Les réalisations non plosives, [β] et [ɽ], sont le résultat d'un phénomène d'hypervoisement indépendant de celui à l'œuvre en finale absolue, qui est couplé à un chevauchement des gestes articulatoires avec les voyelles adjacentes (cela sera développé plus en détails dans la section 4.4).

Pour résumer, les réalisations contextuelles des consonnes /b/ et /d/ devaient, initialement, être organisées ainsi :

	/b/	/d/	
Initiale absolue	[b]	[d]	*Pas d'hypervoisement*
Médiane d'énoncé	[b] ~ [β]	[ɽ]	*Hypervoisement et chevauchement des gestes, dus à la position intervocalique (cf. section 4.4)*
Finale absolue	[m]	Amubre [n] (Ṽ_) [ɽ] (V_) Coroma [ɽ]	*Hypervoisement dû à la position finale absolue*

Tableau 28. Distribution supposée des réalisations des consonnes /b/ et /d/ dans un état antérieur de la langue

Par analogie, les formes attestées en position finale absolue (qui sont entre autres les formes attestées quand le mot est produit en isolation) se sont étendues au contexte final de morphème de manière générale, qu'une pause ait lieu ou non après la consonne.

Ce changement a totalement abouti à Coroma, où aucune variation libre n'est attestée : /b/ et /d/ sont réalisés [m] et [ɽ] en position finale absolue, comme en position médiane d'énoncé. La seule trace d'une variation orale/nasale que l'on peut observer, consiste en les quelques réalisations prénasalisées de la consonne bilabiale, qui ont été attestées dans ce dialecte (exemples reproduits de la section 2.1) :

(78) a. [wím -ɽa] 'bébé singe hurleur' {Co:V,M}
singe hurleur -DIM

b. [wímb̀ -ɽa] — {Co:V}
singe hurleur -DIM

(79) [îʤì sɛ̂̃ ɾù súɽîmb̀ jɛ̀ʔ] {Co:V}
chose DEM ERG inga comme (PSP)
'Cette chose ressemble à un inga (sp.)'

A Amubre, le changement est encore en cours, comme le montre la présence de la variation libre [b]/[β] ~ [m͡b] ~ [m] et [ɽ] ~ [n͡d] ~ [n] (si une voyelle nasale précède la consonne coronale ; après une voyelle orale la réalisation a toujours été [ɽ] puisque la stratégie d'hypervoisement en position finale et celle en position médiane sont identiques).

On s'attend à ce que, quand le changement aura abouti à Amubre (s'il aboutit un jour dans cette variété), les réalisations des plosives voisées en position finale de morphème suivi d'un autre morphème, soient identiques aux réalisations en finale absolue, à savoir : /b/ → [m] / _+ ; /d/ → [ɽ] / V_+ ; /d/ → [n] / Ṽ_+ .

L'extension du contexte 'finale absolue' à un contexte 'position finale', plus général, a déjà été remarqué par d'autres auteurs, pour d'autres langues du monde. En bribri, il s'agit du passage de 'finale absolue' à 'finale de morphème'. Dans d'autres langues, il s'agit du passage de 'finale absolue' à 'finale de mot' ou 'finale de syllabe'. A ce propos, Myers note : (je souligne en gras)

> « The extension of the pattern from utterance-final to word- and syllable-final positions would be an **analogical** extension based on the fact that **every utterance-final consonant is also word- and syllable-final** (Ewert, 1933: 75; Westbury and Keating, 1986: 161; Hock, 1991: 239) ». (Myers 2012 : 151).

Pour résumer, le changement phonologique ayant mené les réalisations hypervoisées, attestées en position finale absolue, à se généraliser à la position finale de morphème, peut être subdivisé en trois étapes. Ces étapes sont décrites ci-dessous, et sont synthétisées dans le Tableau 29.

- *Etape 1 :* l'hypervoisement n'avait lieu qu'en position finale absolue (les formes hypervoisées [β] et [ɽ] posées pour la position médiane, sont dues à un autre type d'hypervoisement, indépendant de celui attesté en position finale, et couplé à un chevauchement des gestes articulatoires – cette situation est celle attestée actuellement en position médiane de morphème, section 4.4).

  Dans cette position, /b/ était réalisé [m], et /d/ était réalisé [n] ou [ɽ], selon la voyelle précédente.
- *Etape 2 :* pour des raisons de saillance perceptive, en position finale, la réalisation [ɽ] de /d/ s'est étendue, à Coroma, au contexte Ṽ_# (cf. section 5.1.2).
- *Etape 3 :* les formes hypervoisées attestées en position finale absolue, ont commencé à être utilisées en position finale de morphème de manière plus générale, suite à un changement par analogie. Le changement a totalement abouti à Coroma, où /b/ et /d/ sont réalisés respectivement [m] et [ɽ], qu'ils se trouvent en position finale de morphème au sein d'un énoncé, ou en position finale absolue.

  A Amubre, le changement est encore en cours, comme en atteste la variation libre observée en médiane d'énoncé : [b]/[β] ~ [m] et [ɽ] ~ [n].

Les étapes décrites ci-avant peuvent être schématisées comme suit : (en gras sont rehaussés les changements phonologiques, étape par étape)

Bribri (Coroma & Amubre)												
Étape 1	**Initiale absolue**		**Finale de morphème Médiane d'énoncé**		**Finale absolue**							
	[b]	[d]	[b]~[β]	[ɾ] (cf. section 4.4)	[m]	[n] Ṽ_ [ɾ] V_ (cf. section 5.2)						
	Coroma						**Amubre**					
	Initiale absolue		**Finale de morphème Médiane d'énoncé**		**Finale absolue**		**Initiale absolue**		**Finale de morphème Médiane d'énoncé**		**Finale absolue**	
Étape 2	[b]	[d]	[b]~[β]	[ɾ]	[m]	**[ɾ]** (cf. section 5.2.2)	*(n'a pas eu lieu à Amubre)*					
Étape 3 (début)	[b]	[d]	[b]~[β]**~[m]**	[ɾ]	[m]	[ɾ]	[b]	[d]	[b]~[β]**~[m]**	[ɾ]**~[n]** Ṽ_ [ɾ] V_	[m]	[n] Ṽ_ [ɾ] V_
Étape 3 (fin) *(encore non attestée à Amubre)*	[b]	[d]	**[m]**	[ɾ]			*[b]*	*[d]*	***[m]***	***[n]*** ***Ṽ_*** ***[ɾ] V_***		

Tableau 29. Généralisation des formes hypervoisées, à partir de la position finale absolue, à la position finale de morphème

4.1.4. Hypervoisement en position finale : synthèse et conclusion

En position finale absolue, la CAV – qui touche les plosives voisées – est particulièrement forte, en raison de la diminution de la pression sous-glottale, qui accompagne la fin de l'expiration.

En bribri, le voisement des plosives /b/ et /d/, est maintenu dans cette position, grâce à trois stratégies d'hypervoisement :

(i) Nasalisation

(ii) Rétroflexion

(iii) *Flapping*

La position finale absolue correspond, également, à la position finale de morphème. En position finale absolue, l'hypervoisement est motivé par des contraintes aérodynamiques. Par un processus d'analogie, les réalisations hypervoisées se sont, petit à petit, étendues à toutes les positions finales de morphème, que le morphème soit réalisé devant pause, ou en position médiane d'énoncé.

Ce changement a totalement abouti à Coroma (seules quelques réalisations pré-nasalisées sont parfois observées) ; alors qu'il est toujours en cours à Amubre. La variation libre attestée dans ce second dialecte ([b]/[β] ~ [m] et [ɽ] ~ [n], en plus de [m͡b] et [n͡d]) suggère en effet que le changement phonologique est toujours en train d'opérer.

Ce processus d'analogie consiste à utiliser la forme d'isolation d'un mot dans n'importe quel contexte, qu'il s'agisse de la position initiale, médiane ou finale d'énoncé.

Dans la section suivante (section 4.2), je me penche sur les cas de nasalisation spontanée des plosives non voisées, également attestés en position finale de morphème. Nous verrons toutefois que ce processus est distinct de celui décrit dans la présente section.

4.2. Plosives non voisées et nasalisation : un cas de relâchement nasal

Dans la section 2.3, il a été vu que, en position de coda (position finale de morphème), les plosives non voisées pouvaient facultativement se nasaliser, lorsqu'elles étaient assimilées en voisement par l'attaque de la syllabe suivante : (je reproduis ici les exemples commentés dans la section 2.3)

(80) /á**k**-bVɽV-ʊk/ {vol-?-INF} 'voler'

a. [ˈá**g**˞-bʊ̯ɽ-ʊ̀k] — {Co/Am:V,VR}

b. [ˈá**m**-bɽ-ʊ̀k] — {Co:M}

(81) /(ɛ̃ʔ) tk-ôk-dʊ/ {(REFL)#asseoir-INF-DIR} 's'asseoir'

a. [ɛ̃ ˈt͡ʃ-ôg-dù] — {Co:M}

b. [t͡kˣ-ôŋ-dù] — {Constenla 1981:112}

(82) /bétkbétk/ (réduplication) 'très rapide'

/bétbét-ɪ/ (réduplication) {léger-INT} 'très léger'

a. [ˈbétˈbètˈ] ~ [ˈbédˈbètˈ] 'très rapide' {Co/Am:V,M,VR}

b. [ˈbénbēt-ì] 'très léger' {Am:VR}

Au premier abord, il pourrait sembler qu'il s'agit ici d'un processus analogique au comportement des plosives voisées en position finale de morphème. En effet, les deux plosives voisées du bribri (/b d/) ne se réalisent jamais plosives dans cette position et des stratégies d'hypervoisement sont à l'œuvre : nasalisation, rétroflexion et *flapping* [m n ɽ] (section 4.1). Il pourrait être argumenté que, de manière similaire, lorsqu'une plosive non voisée se voise par assimilation à la consonne suivante, sa réalisation se calquerait sur celle des plosives voisées dans cette position, ce qui expliquerait la nasalisation.

Néanmoins, cette hypothèse n'explique pas pourquoi la plosive coronale non voisée, /t/, se réalise [n] plutôt que [ɽ] dans le terme [bén-bēt-ì] 'très léger' (réduplication totale de [bét]) (82) b.

En effet, la voyelle précédant /t/ est orale : [ɛ]. Or, à Amubre (terme où a été enregistré ce mot), en position finale de morphème précédée d'une voyelle orale, la réalisation de la plosive coronale voisée, /d/, est [ɽ] (section 4.1). La réalisation [n] ne se rencontre que si la voyelle précédente est elle-même nasale (Chapitre 4, section 2). Si, lorsqu'il se voise, /t/ adoptait la réalisation de /d/, la réalisation attendue de 'très léger' serait *[béɽ-bēt-ì]. Cette prononciation n'est pas attestée. Il apparaît donc que la nasalisation des plosives non voisées n'est pas un simple calque de la réalisation des plosives voisées.

Une autre explication est envisageable, qui permet d'expliquer de manière adéquate les données observées. Il s'agit de considérer que la réalisation nasale voisée des plosives non voisées, est le résultat de la combinaison de deux processus :

(i) le « non relâchement » de ces consonnes en coda ;

(ii) le voisement par assimilation.

Les plosives non voisées sont en effet très majoritairement réalisées sans relâchement, lorsqu'elles précèdent une pause. Ci-dessous des exemples pour chaque lieu : bilabial /p/ (83), coronal /t/ (84), palatal modulé /t̲k̲/ (85)[219] et dorsal /k/ (86)-(90).

(83) a.	[sú-ˈá**p**˺]	{?-?}	'ami'	{Am:VR}
b.	[ʊ̄ˈpːú**p**˺]	(réduplication)	'léger'	{Co:V}
(84) a.	[ˈʈbú-kù**t**˺]	{?-?}	'beau-frère, belle-sœur'	{Co:M}
b.	[ˈbâ(-)n(-)ɛ̃̀**t**˺]	{?-?}	'dehors'	{Co:M}
(85) a.	[mā̋**t**˺]		'rouge'	{Am:VR}
b.	[ɟɛ̀ˈɾɛ́**t**˺]		'grillon'	{Co/Am:M;VR}
(86) a.	[ˈskɔ̃̂-wà**k**˺]	{?-maître/propriétaire}	'indien'	{Co:V,M}
b.	[ˈú-ʈù**k**˺]	{maison-?}	'domestique'	{Co:M}
c.	[ˈkú-ɟʊ̀̂**k**˺]	{feuille-?}	'plumage'	{Am:VR}

Les réalisations avec relâchement sont également attestées, mais uniquement lors d'une prononciation particulièrement soignée, et elles ne sont clairement pas les réalisations préférées.

Dans ces exemples, il s'agit clairement d'une absence de relâchement de l'occlusion orale, et non pas de cas d'explosions non audibles. Cela est nettement visiblement lorsque l'on observe les locuteurs.

Ce non relâchement oral est de fait parfois accompagné d'un relâchement nasal : le voile du palais est abaissé et l'air est expiré par le nez. Cela résulte en une brève consonne nasale non voisée. Ci-dessous des exemples de ce phénomène, pour les lieux labial /p/ (87), palatal modulé /t̲k̲/ (88)[220] et dorsal /k/ (89) :

(87)	[ʊ̄ˈpːú**p**˺]	~ [ʊ̄ˈpːú**m̥**]	(réduplication)	'léger'	{Co:V}
(88) a.	[bí-**t**˺]	~ [bí-**n̥**]	{combien-[PL/AB]}	'combien-[PL/AB]'	{Co/Am:V;VR}
b.	[ɛ́-**t**˺]	~ [ɛ́-**n̥**]	{NUM1-[PL/AB]}	'un [PL/AB]'	{Co/Am:V;VR}
c.	[bú-**t**˺]	~ [bú-**n̥**]	{NUM2-[PL/AB]}	'deux [PL/AB]'	{Co/Am:V;VR}

[219] Pour les arguments montrant qu'il s'agit de /t̲k̲/ et non pas de /t/ dans ces exemples, voir la section 3.1 du Chapitre 7.

[220] Pour les arguments montrant qu'il s'agit de /t̲k̲/ et non pas de /t/ dans ces exemples, voir section 3.1 du Chapitre 7.

(89) a. [ˈkáɽ-wà**k**˺] ~ [ˈkáɽ-wà**ŋ̊**] {arbre-maître/propriétaire} 'insecte' {Co:V}

b. [ˈbŏ-tà**k**˺] ~ [ˈbŏ-tà**ŋ̊**] {bûche-tronçon} 'bûchette' {Am:VR}

c. [ˈkáɽ-tà**k**˺] ~ [ˈkáɽ-tà**ŋ̊**] {arbre-tronçon} 'planche (de bois)' {Co:V,M}

d. [ùˈɽá-tsì-ù**k**˺] ~ [ùˈɽá-tsì-ù**ŋ̊**] {main-?-INF?} 'bague' {Co:V,M}

e. [ɛ̃́ ˈwū-t͡ːs-ù**k**˺] ~ [ɛ̃́ ˈwū-t͡ːs-ù**ŋ̊**] {REFL#visage/fruit/RD-corde-INF} 'se détacher' {Co:V}

f. [ùˈɽâ-jkɽ-ù**k**˺] ~ [ùˈɽâ-jkɽ-ù**ŋ̊**] {main-?-inf} 'nager' {Co:V}

Ce processus est attesté dans d'autres langues, notamment des langues d'Asie du Sud-Est. En effet, Ladefoged et Maddieson (1996, 129) remarquent que, pour certaines langues normalement décrites comme ayant des plosives finales non relâchées : « les occlusives en position finale de mot sont généralement relâchées, mais le relâchement se fait par l'abaissement du voile du palais alors que l'occlusion orale est maintenue, de sorte qu'une brève nasale non voisée est produite »[221]. Les auteurs prennent ici l'exemple du vietnamien (mon-khmer).

L'absence de non relâchement, en variation libre avec un relâchement nasal, est également attesté en position finale de syllabe (coda) mais non finale d'énoncé.

En effet, lorsqu'une plosive précède une autre consonne (quelque soit le mode de C2), elle est souvent réalisée sans explosion. En (90) sont présentés des exemples où une plosive n'est pas explosée, lorsqu'elle est suivie d'une autre consonne, y compris une approximante (e) :[222]

(90) a. [ˈdì-ű**k**˺-tù̥] {être.malade?-INF?-?} 'mort, défunt' {Co:V}

b. [ˈʧ-ú**k**˺-tsə̃̀] {traverser-INF-?} 'faire traverser (INTR)' {Co:V}

c. [ˈǰ-ű-ɟ-ū**k**˺-ʧù̥] {3SG-?-traverser-INF-?} 'faire traverser (TR)' {Co:V}

d. [ˈû-ɽ-ū**g**˺-**n**ə̀mɛ̀̃] {marmite-cuisiner-INF-NMR} 'cuisinier' {Co:M}

e. [ˈű-ɽ-ū**g**˺-**w**àk˺] {marmite-cuisiner-INF-maître/propriétaire} — {Co:V}

La consonne étant cette fois en position médiane du signal, l'occlusion est obligatoirement relâchée à un moment donné. Il pourrait donc s'agir d'un masquage acoustique de l'explosion, plutôt que de l'*absence* d'explosion (absence de relâchement oral).

Néanmoins, les réalisations nasales de /k/ et /t/ dans les termes en (80) [ˈá**m**-bɽ-ùk] 'voler' {Co:M} et en (82) [ˈbé**n**bɛ̄t-ì] 'très léger' {Am:VR} seraient justement l'indice que les plosives en position de coda sont bien oralement non relâchées, et que l'air peut facultativement être évacué par le nez. Le fait que la consonne est cette fois réalisée voisée peut s'expliquer par l'assimilation

[221] « word-final stops are usually released, but the release is by lowering the velum while the oral closure is maintained, so that a short voiceless nasal is produced » (Ladefoged and Maddieson 1996, 129).

[222] La plosive vélaire étant indéniablement plus souvent rencontrée en position de coda que les plosives bilabiale et dentale, seuls sont ici disponibles des exemples avec /k/ (réalisé non voisé ou voisé). Sur la position de coda et la propension des consonnes à y figurer, voir la section 3.1.3 du Chapitre 2.

en voisement, déclenchée par C2. Cette assimilation en voisement est également attestée lors de l'absence d'évacuation de l'air par le nez. Ainsi, [ˈá**m**-bɽ-ùk] 'voler' varie avec [ˈá**g**˺-bu̯ɽ-ùk] {Co/Am:V,VR}. De même, [ˈbé**n**bɛ̄t-ì] 'très léger' {Am:VR} peut être rapproché du quasi homonyme [ˈbɛ́**t**˺bɛ̀t˺] ~ [ˈbé**d**˺bɛ̀t˺] 'très rapide' {Co/Am:V,M,VR}.

En (91) sont présentés d'autres exemples d'assimilation en voisement. Le /k/ du suffixe d'infinitif, {-ʊk}, est ici assimilé en voisement par la consonne qui suit :

(91) a.	[ˈkɽó-t-ū**g**˺-**b**ɽà]	{pied-frapper[RD]-INF-NMR}	'danseur'	{Co:V}
b.	[ű-ˈɽ-ū**g**˺-**b**ɽà]	{marmite-cuisiner-INF-NMR}	'cuisinier'	{Co:V}
c.	[ˈɽtsî ɟūˈw-ú**g**˺-**b**ɽà]	{habit#coudre-INF-NMR}	'couturier'	{Co:V}

Lorsque l'assimilation en voisement est combinée au non relâchement oral, qui se traduit par un relâchement nasal, il en résulte une consonne nasale voisée :

(92) a.	[ˈá**m**-bɽ-ùk]	{vol-?-INF}	'voler'	{Co:M}
b.	[t͡kˣ-ô**ŋ**-dù]	{asseoir-INF-DIR}	's'asseoir'	{Constenla 1981:112}
c.	[ˈbé**n**bɛ̄t-ì]	(réduplication) {léger-INT}	'très léger'	{Am:VR}

Le « non relâchement », qui se traduit parfois par un relâchement par le nez, couplé au voisement par assimilation, explique ainsi la présence de consonnes nasales voisées comme des réalisations possibles des plosives non voisées.

Enfin, alors que le « non relâchement » peut être invoqué pour expliquer les réalisations nasales des plosives non voisées, il ne peut pas être utilisé pour justifier la réalisation des plosives voisées en position finale de morphème ([m n ɽ]). Il pourrait en effet être tentant de vouloir uniformiser l'analyse des réalisations des plosives voisées et non voisées dans ce contexte.

Le raisonnement serait le suivant : les plosives (voisées et non voisées) ne se relâchent pas en position finale de morphème, lorsqu'elles sont suivies d'une pause ou d'une autre consonne (position de coda). Le non relâchement ne concerne parfois que l'occlusion orale, et l'air peut dans ce cas être expiré par le nez. Il en résulte que les plosives non voisées se réalisent parfois comme des occlusives orales non voisées non explosées ([p˺ t˺ k˺]), parfois comme des occlusives nasales non voisées ([m̥ n̥ ŋ̊]), voire comme des occlusives nasales voisées ([m n ŋ]), lorsqu'elles se voisent par un processus d'assimilation.

Pour leur part, les plosives voisées se réalisent parfois comme des occlusives orales voisées non explosées ([b˺ d˺]), parfois comme des occlusives nasales voisées ([m n]). En effet, bien que ce phénomène soit rare, il semble que les plosives voisées – du moins la bilabiale /b/ – puissent

se réaliser comme des occlusives orales voisées non explosées. Trois exemples ont du moins été relevés dans les enregistrements :

(93) a. [kɽû**m**] ~ [kɽû**b˺**] 'banane plantain' {Co/Am:M;VR}

b. [wî**ŋ**][223] ~ [wî**b˺**] 'banane plantain (sp.) (*plátano dominica*)' {Am:VR}

c. [ù**ˈ**ɽă-**b˺**ʦ-ùk][224] {main-unir-INF} 'se marier' {Co:V}

Si uniformiser l'analyse des réalisations des plosives finales est séduisante, une telle approche ne fonctionne cependant pas. En effet, la solution du non relâchement n'explique pas la réalisation [ɽ] dans cette position, qui ne peut aucunement être interprétée comme une réalisation non relâchée d'une plosive (/d/). Le seul moyen d'homogénéiser l'analyse des réalisations des plosives voisées en position finale ([m n ɽ]) est de faire appel à l'hypervoisement.

Pour conclure, alors que les réalisations des plosives voisées en position finale ([m n ɽ]) s'expliquent par trois processus d'hypervoisement ; les réalisations des plosives non voisées dans cette même position ([p˺ t˺ k˺ m̥ n̥ ŋ̥ m n ŋ]) sont dues au non relâchement de ces consonnes, parfois combiné à un processus d'assimilation du voisement, lorsque suit une consonne voisée.

Dans les sections suivantes, je présente deux cas de figure dans lesquels l'hypervoisement permet une fois de plus d'expliquer les réalisations des plosives voisées :

(i) les réduplications menant à la création de géminées (section 4.3)

(ii) la position intervocalique, entraînant la réduction en magnitude des gestes articulatoires de la consonne (section 4.4).

4.3. Réduplications : géminées voisées et CAV

Dans la section 2.2, il a été signalé que des consonnes pré-nasalisées (ou des séquences occlusive nasale + plosive orale, homorganiques) et des consonnes voisées pré-glottalisées (ou des séquences occlusive glottale + consonne), étaient attestées, en variation dialectale, dans des réduplications.

Dans cette section, j'argumente que les pré-nasalisées sont les manifestations de plosives voisées longues (géminées), et que les réalisations pré-glottalisées sont des variantes débuccalisées.

---

[223] Sur la réalisation dorsale de la nasale bilabiale (/b/ → [m] → [ŋ]), voir la section 2.1.1.

[224] La forme au perfectif lointain de ce verbe (forme la plus succinte observable en isolation) est [ùɽà-ˈbâts]. D'un point de vue morphosyntaxique, [bâts] n'est pas segmentable. D'un point de vue phonologique, une frontière morphologique pourrait être placée : [ùɽà-ˈb-âts]. Voir l'appendice au Chapitre 2.

Alors que les variantes pré-nasalisées sont observées à Amubre (94), les variantes pré-glottalisées sont observées à Coroma (95) :

(94) a. [bā**mb**á-ì] ~ [bá**mb**á-ì] {chaud-INT} ‘très chaud’ {Am:VR;B}

b. [dí**nd**í-ì] ~ [dī**nd**í-ì] {aiguisé-INT} ‘très aiguisé’ {Am:VR}

(95) a. [bá**ʔb**à] ~ [bâ**ʔb**ǎ] ‘chaud’ {Co:V}

b. [dí**ʔd**í] ~ [dí**ʔd**ī] ~ [dī**ʔd**ǐ] ‘aiguisé’ {Co:V}

c. [j̃á**ʔɲ**á] ~ [j̃ɔ́**ʔɲ**ɔ́] ‘il y a longtemps’ {Co:M}{Co:V}

Comme cela a été expliqué dans la section 2.2, les exemples (94)-(95) sont à rapprocher des exemples (96)-(97), où la gémination de C1 dans le processus de réduplication concerne une consonne non voisée, ou des consonnes voisées non occlusives ((96) c). Dans ces cas-là, les réalisations attestées sont des consonnes longues (96), ou des consonnes pré-glottalisées (97) :

(96) a. [sɛ̋ˈ**sː**ɛ̋] ; [sɛ̀ˈ**sː**ɛ̋-ì] ~ [sɛ̄ˈ**sː**ɛ̋-j̃] ~ [sɛ́ˈ**sː**ɛ̋-j̃] {froid(-INT)} ‘(très) froid’ {Co/Am:V;VR}

b. [ʧɛ̋ˈ**t͡ːʃ**ɛ̋-ì] {beaucoup-INT} ‘beaucoup’ {Co:V}

c. [j̃ɔ̀ˈ**ɲː**ɔ̃́] ‘il y a longtemps’ {N}

(97) a. [ʧɛ̋ˈ**ʔʧ**ɛ̋-ì] {beaucoup-INT} ‘beaucoup’ {Co:V}

b. [ʧɔ̰̀ˈbâ**ʔʧ**ɔ̰̀bà̰] ‘mouillé’ {Co:V,M}

Les consonnes non voisées comprenant une longue portion de friction ou une longue occlusion ([sː] [t͡ːʃ]), sont les réalisations attendues d’une gémination ; surtout dans une langue où des occlusives géminées non voisées sont par ailleurs distinctives (/pː tː kː (t̲k̲) t͡ːs t͡ːʃ /) (section 2.2.4 du Chapitre 2). A noter que des fricatives et des approximantes longues peuvent se former ([sː] [jː]), alors même qu’aucune fricative ou approximante géminée n’est attestée dans d’autres contextes (absence de fricatives et d’approximantes géminées distinctives). Je reviendrai sur la problématique de l’approximante longue ([jː]) un peu plus loin.

Les réalisations pré-nasalisées peuvent au premier abord paraître plus surprenantes. Elles peuvent en réalité être analysées comme des géminées voisées.

En effet, comme cela a été expliqué dans la section 3.1.1, l’occlusion nécessaire à la production de consonnes plosives, rend le maintien de leur voisement difficile, la pression orale étant rapidement égalisée avec la pression sous-glottale. En conséquence, occlusion et voisement sur une longue durée sont deux choses peu compatibles. Cela explique pourquoi les plosives voisées géminées sont typologiquement rares, et sont souvent dévoisées ou modifiées de sorte à ce que le voisement soit prolongé (stratégies d’hypervoisement) (Jaeger 1978, 320–24; J. Ohala and Riordan 1979, 89).

Une façon de maintenir le voisement sur une durée plus importante, est d’abaisser le voile du palais, afin d’évacuer l’air et de diminuer la pression orale (section 3.2.4).

En position médiane, cela résulte généralement[225] en des consonnes pré-nasalisées : c'est par exemple le cas en japonais (Kawasaki 1981 cité dans Ohala & Riordan 1979, 89; Ohala 1983, 200-201; Ohala & Ohala 1991, 213). En effet, comme le notent Ohala & Ohala (1991, 213), la nasalisation de la première partie de la consonne et le maintien d'un relâchement oral permet de conserver les indices acoustico-perceptifs majeurs d'une consonne plosive :[226]

> « [A]mong the auditory cues for a voiced stop there must be a spectral and amplitude discontinuity with respect to neighboring sonorants (if any), low amplitude voicing during its closure, and termination in a burst; these requirements are still met even with velic leakage during the first part of the stop as long as the velic valve is closed just before the release and pressure is allowed to build up behind the closure. [...] The tolerance that voiced stops have for their initial portion to be nasalized or consist of a nasal consonant but for their final portion to be (generally) a fully oral stop supports to some extent the notion that stop offsets contain more useful speech cues than stop onsets. » (M. Ohala and Ohala 1991, 213)

Cette stratégie d'hypervoisement a l'avantage de résulter en une consonne (partiellement) nasale. Or, Jaeger (1978, 321–24) remarque que les nasales longues sont les consonnes géminées les plus courantes dans les langues du monde. Il a par ailleurs été démontré dans plusieurs expériences que longueur et nasalité étaient perceptivement liées (du moins pour les voyelles : Sampson 1999, 23–24; Hajek 2003; Whalen and Beddor 1989; Kohlberger 2014). Ainsi, abaisser le voile du palais plutôt qu'opter pour une autre stratégie d'hypervoisement (spirantisation *flapping*, implosion, etc.) semble être particulièrement adapté pour réaliser des consonnes géminées.

Enfin, les réalisations pré-glottalisées peuvent être considérées comme des variantes débuccalisées des consonnes géminées (consonnes non voisées longues et consonnes pré-nasalisées). La débuccalisation peut être libre, comme dans [ʧʃɛ̃ˈt͡ːʃɛ̃-ĩ] ~ [ʧʃɛ̃ˈʔʧʃɛ̃-ĩ] 'beaucoup', deux formes observées chez la même locutrice (Co:V). Elle peut également être considérée

[225] Sauf si l'ouverture vélo-pharyngale reste assez faible pour ne pas avoir de conséquences acoustiques.

[226] Contrairement à ce qui est ici observé en position médiane, en position finale sont privilégiées les consonnes post-nasalisées (par exemple dans le dialecte anglais de Lancashire (Angleterre), en kaingang (jê, Brésil), en içuã tupí (júma) (tupí-guaraní, Brésil), dans des dialectes vietnamiens (non-khmers) ou encore en wolof du Senegal (Niger-Congo) (Solé 2009, 220)) ou pleinement nasales (comme en bribri), c'est à dire des consonnes sans relâchement oral (*busrt*). Cette particularité est due à la diminution de la pression subglottale lors de la phase finale d'expiration (Westbury & Keating 1986; Slifka 2000; Solé 2009, 220–221).

comme un trait dialectal. En effet, concernant les géminées voisées, alors que la réalisation pré-nasalisée est observée à Amubre, la réalisation pré-glottalisée est observée à Coroma :

Amubre {VR}	Coroma {V}	
[bām͡bá-ì] ~ [bám͡bá-ì]	[báʔbà] ~ [bâʔbă]	‘(très) chaud’
[dín͡dí-ì] ~ [dīn͡dí-ì]	[díʔdí] ~ [díʔdī] ~ [dīʔdĭ]	‘(très) aiguisé’

Les réalisations pré-glottalisées ne sont observées que dans le contexte des réduplications avec doublement de C1. Néanmoins, elles ne sont pas sans rappeler les réalisations pré-aspirées, en variation libre avec les consonnes géminées distinctives (Chapitre 7, section 4.4.1 ; Chapitre 8, section 4.2.4). Alors que la débuccalisation à [h] (pré-aspiration) est normalement le schéma par défaut pour les consonnes non voisées, la débuccalisation à [ʔ] (pré-glottalisation) est plus marquée (O’Brien 2012).

Par ailleurs, le terme [ɲɔ̀ˈɲːɔ́] / [ɲáʔɲá] ~ [ɲɔ́ʔɲɔ́] ‘il y a longtemps’ mérite d’être commenté. Il a été enregistré avec les deux locutrices de Coroma, M et V, ainsi qu’avec N. N semble parler une variété hybride entre la variété de Coroma et celle d’Amubre (Chapitre 1, section 3.3.2).

Sur les dix occurrences enregistrées avec M et V (quatre avec M et six avec V), la forme avec une consonne pré-glottalisée est la seule à avoir été observée : [ɲɔ́ʔɲɔ́] ~ [ɲáʔɲá]. Sur les neuf occurrences enregistrées avec N, une occurrence comporte la réalisation longue ([ɲɔ̀ˈɲːɔ́]) et les huit autres occurrences consistent en la réalisation sans redoublement de C1 ([ɲɔ̀ˈɲɔ́ ; ɲɔ́ˈɲɔ́ ; ɲɔ́ˈɲɔ̌]) (il s’agit d’un autre type de réduplication, par ailleurs attesté en bribri).

Les dix occurrences enregistrées avec M et V consistent en la répétition du terme en isolation (une pause précède et suit le terme). Certaines occurrences sont répétées les unes à la suite des autres, avec de courtes pauses ; d’autres sont séparées par de longues pauses (pendant lesquelles les locutrices attendent que je prenne des notes et/ou m’écoutent répéter le terme).

Les neuf occurrences enregistrées avec N ont la particularité de ne jamais avoir été produites en isolation, mais toujours dans une phrase porteuse :

(98) [ɲɔ̀ˈɲ(ː)ɔ́ ɟɛ̄ bɛ̄ ˌʧākì] {N}
il.y.a.longtemps 1SG 2SG questionner.PFV.LTN
‘Il y a longtemps, je t’ai questionnée’

Comme cela apparaît, au sein de cette phrase, le terme se trouve en position initiale absolue.

Cette différence de contexte (isolation *vs* phrase porteuse) peut être à l’origine de la tendance à la différence du type de réduplication utilisée : réduplication avec C1 redoublée ([ɲɔ̀ˈɲːɔ́] ; [ɲɔ́ʔɲɔ́] ~ [ɲáʔɲá]) plus souvent observée en isolation *vs* réduplication sans C1 redoublée ([ɲɔ̀ˈɲɔ́ ; ɲɔ́ˈɲɔ́ ; ɲɔ́ˈɲɔ̌]) observée ici dans une phrase porteuse. Néanmoins, il est important de noter que ces deux types de réduplication ne sont pas forcément conditionnés par le contexte d’élicitation : en effet, pour d’autres termes, des réduplications avec et sans redoublement de C1 ont été observées lors de répétitions en isolation.

La réalisation [j̃ɔ̃ˈj̃ːɔ̃], observée auprès de N, est très nettement longue : 340 ms. En comparaison, les occurrences brèves produites par la même locutrice mesurent en moyenne 100 ms.[227] La gémination semble être utilisée pour emphatiser l'antériorité de l'action : [j̃ɔ̃ˈj̃ɔ̃] 'il y a longtemps' *vs* [j̃ɔ̃ˈj̃ːɔ̃] 'il y a très longtemps' (« il y a llllongtemps »).

La consonne voisée [j] peut ainsi être réalisée géminée sans avoir recours à la pré-nasalisation. Cela est en accord avec l'analyse des consonnes pré-nasalisées comme étant le résultat d'une stratégie d'hypervoisement. En effet, les approximantes n'étant pas confrontées à la CAV, elles n'ont pas de raison de se pré-nasaliser.

Les glides longs ne sont pas des sons très courants, mais ils ont été observés dans plusieurs langues, comme des réalisations contextuelles (comme en konda (dravidian, Inde) ou en dhuwal (pama-nyungan, Australie)) ou comme des consonnes dont la longueur est distinctive (comme en trique d'Itonyoso (otomangue, Mexique), en amharique (afro-asiatic, Ethiopie) ou en tamil (dravidien, Inde)) (Maddieson 2008). Le fait que, typologiquement, les « glides comme /w, j/ » soient généralement parmi les dernières consonnes à être observées comme géminées (Maddieson 2008, 1928), peut expliquer que la réalisation [j̃ɔ̃ˈj̃ːɔ̃] n'ai été que peu observée (une seule occurrence).

4.4. Hypervoisement et position intervocalique

La CAV explique que le voisement d'une plosive soit difficile à maintenir, quel que soit le contexte (section 3.1). Il a été vu dans la section 3.1.2 que les positions initiales et finales absolues – moments où l'expiration débute et s'achève – étaient particulièrement concernées par cette contrainte.

Les positions périphériques ne sont néanmoins pas les seules concernées par la CAV. Ainsi, il est également problématique de maintenir le voisement d'une plosive à l'intervocalique, un contexte pourtant particulièrement voisé. En effet, la difficulté à maintenir le voisement d'une plosive est le résultat de l'équilibre entre la pression orale et la pression sous-glottale, en raison de l'occlusion. Le dévoisement des plosives est aérodynamique. En d'autres termes, ce processus est mécanique : il n'est pas lié à la maîtrise directe de l'activité des plis vocaux. En conséquence, le fait que les segments adjacents soient des segments pour lesquels les plis vocaux entrent activement en vibration, n'empêche pas le dévoisement des occlusives.

A l'intervocalique, une corrélation a été remarquée entre durée d'occlusion et voisement/non voisement. En effet, l'occlusion d'une plosive ou d'une affriquée voisée est significativement moins longue que celle de son homologue non voisée (Suen and Beddoes 1974; Massaro and Cohen 1983; voir aussi Lehiste 1970 cité par Ohala 2011, 65). Cela peut être expliqué par la combinaison de la CAV et du chevauchement des gestes articulatoires dans la parole rapide.

---

[227] La durée de la consonne est très variable d'une occurrence à l'autre, et varie en entre 50 ms et 150 ms. Rappelons également que les approximantes sont des transitions et sont, en cela, difficiles à mesurer. Je me suis basée sur la forme de l'oscillogramme et sur les données perceptives pour réaliser les découpages.

Une longue occlusion, lors de l'articulation d'une consonne cible non voisée (par exemple /p/), empêche le geste des plis vocaux d'être intégralement assimilé par celui des voyelles adjacentes : le chevauchement n'est ainsi que partiel et la réalisation résultante est non voisée ou seulement partiellement voisée ([p] ou [^{b}p^{b}]). De plus, plus l'occlusion dure dans le temps, plus la pression orale devient importante et plus l'explosion sera puissante. Une occlusive non voisée a donc tout intérêt à avoir une occlusion la plus longue possible. Dans le cas d'une consonne cible voisée (par exemple /b/), plus la durée de l'occlusion est importante et plus la CAV est forte : cela a pour conséquence le dévoisement de la consonne ([p] ou [^{b}p]). Pour être réalisée voisée, une occlusive doit ainsi maintenir une durée d'occlusion relativement réduite (ou recourir à d'autres stratégies d'hypervoisement, comme par exemple la prénasalisation des géminées, exposée dans la section précédente, 4.3).

Par ailleurs, si une occlusive non voisée (/p/) est articulée avec une occlusion plutôt brève, il en résulte que les gestes de la consonne sont plus amplement chevauchés par ceux des voyelles adjacentes : la consonne se réalise ainsi voisée ([b]). Dans le cas d'une occlusive voisée (/b/), plus l'occlusion est courte et moins la CAV est forte : plus le voisement peut être maintenu ([b]).

En position intervocalique, la réduction d'une occlusion peut ainsi être interprétée comme une stratégie pour privilégier le voisement (J. Ohala 1997a, 4; 2011, 65; Solé 2009, 224; Piñeros 2002). Une occlusion extrêmement brève résulte en une consonne battue. Si la diminution est encore plus importante et que le geste articulatoire n'est pas même achevé, cela résulte en une spirantisation : l'articulateur mobile se rapproche de l'autre articulateur, sans aller jusqu'à s'y accoler, ce qui résulte en une réalisation fricative ou approximante, selon le degré de constriction atteint.

Les réalisations [ɾ̞] (battue) et [β] (fricative) des consonnes /d/ et /b/ à l'intervocalique peuvent ainsi être considérées comme le résultat de processus d'hypervoisement, couplés à un chevauchement des gestes articulatoires. Le fait que la diminution du geste articulatoire résulte pour la consonne coronale en une consonne *battue*, alors qu'elle résulte en une consonne *fricative* pour la consonne bilabiale, sera traité dans la section 5.2.

Les réalisations [ɾ̞] et [β] à l'intervocalique sont le miroir des réalisations [nd] et [mb] dans le contexte des réduplications (section 4.3). Dans les deux cas, le défi est de maintenir le voisement des plosives /b d/. Alors que [ɾ̞] et [β] reflètent la variante brève de ces consonnes, [nd] et [mb] reflètent leur version longue.

Enfin, alors que la réalisation [ɽ] est obligatoire dans le cas de la consonne coronale (en position médiane de morphème)[228] (99), elle n'est que facultative pour la bilabiale (100) :

(99) [VɽV] / *[VdV]

a. [tʃʲʊ́ˈɽʊ́]	*[tʃʲʊ́ˈdʊ́]	'vache'	{Co:M}
b. [ʃùˈɽí]	*[tʃʲʊ́ˈdʊ́]	'agouti'	{Am:VR}
c. [ùˈɽá]	*[tʃʲʊ́ˈdʊ́]	'main'	{Co:V,M}

(100) [VβV] ~ [VbV]

a. [ì-βə̰ˈk-ûk̰]	~ [ì-bə̰ˈk-ûk̰]	{3SG-arracher(sp)-INF}	'arracher (sp.)'	{Am:VR}
b. [tʲə̰ˈβí-kʊ̀ɽ]	~ [tʃə̰ˈbí-kʊ̀ɽ]	{serpent-?}	'arc-en-ciel'	{Am:VR}
c. [ˈnʊ̋-βʊ̀ɽ]	~ [ˈnʊ̋-bʊ̀ɽ]	{?-?}	'colombe'	{Co/Am:V,VR}

Le caractère obligatoire/facultatif de l'hypervoisement est à corréler au degré de CAV, lui-même corrélé à la taille de la cavité orale (taille absolue + expansion passive proportionnelle, (J. Ohala and Riordan 1979)).

En effet, plus la cavité orale est grande, moins la pression orale est élevée et moins vite le voisement s'arrête. Ainsi, alors qu'une stratégie pour parer le dévoisement mécanique de la plosive est obligatoire dans le cas de la coronale, elle n'est que facultative dans le cas de la bilabiale, pour laquelle la cavité orale est plus large (lieu plus avant).

La corrélation entre la présence de stratégies d'hypervoisement et la taille de la cavité orale a été observée pour d'autres langues, comme en mixtec de Chalcatongo (otomangue, Mexique) ou en japonais (Solé 2009, 225–27). L'effet de la taille de la cavité orale sur le voisement des consonnes occlusives est par ailleurs apparent au travers de la distribution des consonnes occlusives voisées dans les langues du monde : elles sont privilégiées aux lieux les plus avant et évitées aux lieux les plus arrière (/b/ est ainsi une consonne typologiquement plus répandue que /g/) (J. Ohala 2011, 64; J. Ohala and Riordan 1979, 89).

D'un point de vue structurel, le fait que /d/ se réalise obligatoirement [ɽ] à l'intervocalique en position médiane de morphème, alors que /b/ ne se réalise [β] que facultativement dans cette même position, peut se défendre par un critère de fidélité des gestes réalisés aux gestes cibles. Ainsi, [d] et [ɽ] partagent tous deux le geste TT [CLOSED]. Par opposition, [b] est caractérisé par LIPS [CLOSED] alors que [β] l'est par LIPS [CRITICAL]. Le fait que [β] ne maintienne pas le geste LIPS [CLOSED] de la réalisation cible (/b/), aurait pour conséquence que cette réalisation ne soit pas privilégiée (pas obligatoire). Cela sera développé plus en détail dans la section 5.2.

[228] La séquence [VdV] est attestée, mais uniquement à la frontière de morphème. Par exemple : [ì-dʊ̀ˈɽáʔ] 'sa corne' (3SG-corne) {Co:V}. Il peut être supposé que, dans ce contexte, /d/ maintient sa réalisation plosive afin de conserver la forme du terme en isolation ([dʊ̀ˈɽáʔ] 'corne' {Co/Am:V,VR}). Le *flapping* de /d/ à l'intervocalique ne concerne que la position médiane de morphème.

4.5. /b d/ : des réalisations plosives minoritaires

Dans les sections 4.1 à 4.4, j'ai décrit et analysé les réalisations des deux occlusives voisées du bribri : /b/ et /d/. Il s'avère que ces consonnes se réalisent plus souvent par des variantes contextuelles, dont le mode est différent de plosif – des nasales [m n], une fricative [β] et une liquide [ɽ] – que par les réalisations cibles, [b] et [d]. De fait, la réalisation [b] n'est attestée qu'en attaque avant un noyau oral. De plus, si précède une voyelle, la réalisation [b] varie librement avec [β]. La réalisation [d] a une distribution encore plus limitée : elle n'apparaît qu'en attaque avant un noyau oral, en position initiale de morphème.

Il a été argumenté que les réalisations non plosives des consonnes /b d/ étaient le résultat de deux processus :

(i) une propagation de la nasalité à partir de voyelles nasales

(ii) des stratégies d'hypervoisement pour éviter le dévoisement de ces consonnes

Or, comme cela a été expliqué dans la section 3, l'hypervoisement est un processus également attesté en position initiale dans certaines langues – position où l'expiration ne fait que commencer et donc où la pression sous-glottale n'est pas tout de suite supérieure à la pression orale. Des langues comme le mixtec de Chalcatongo (otomangue, Mexique) (Iverson and Salmons 1996), le wari (chapakuran, Brésil) (Wetzels 2008) ou le palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) (Piñeros 2003), attestent par exemple des variantes hypervoisées dans cette position.

Pourquoi le bribri atteste-t-il les réalisations non hypervoisées [b d] en position initiale ? Pourquoi, dans cette position, les réalisations de ces consonnes ne sont-elles pas celles attestées dans d'autres positions ([m m͡b β n n͡d ɽ]), ce qui aurait l'avantage de limiter la variation ?

Notons que, si les réalisations [b d] n'étaient pas attestées en position initiale, le bribri ne comporterait plus les consonnes /b d/ dans son inventaire phonologique, mais plutôt les consonnes /m n/ ou /β ɽ/ ou autre combinaison parmi les différentes variantes attestées en positions médiane et finale. Le fait que la langue ne comporterait pas de plosives voisées dans son inventaire serait typologiquement tout à fait acceptable. C'est d'ailleurs la situation observée dans deux langues de la famille chibcha : en malecu (Costa Rica) et en kuna (Panama) (Quesada 2007, 51,116-117).

Le fait que les consonnes /b d/ maintiennent leur réalisations cibles en position initiale, peut être le résultat du « *boost* en attaque » (« *boost at onset* ») présent au niveau du nerf auditif (R. Wright 2004, 43–45). En effet, comme le résume R. Wright (2004, 43–44) à partir d'études auditives antérieures : (je souligne en gras)

> « The auditory nerve fibre encoding of consonants has been studied for both CV onset consonants (Sinex and Geister 1983 ; Miller and Sachs 1983 ; Delgutte and Kiang 1984a, b) and for VC word final consonants (Sinxe 1995). Overall, the results from such experiments indicate that the **onset peak** is present for complex speech signals as it is for simple signals, and that **formant transitions out of a consonant closure receive a boost as does the release burst** or fricative

> noise. [...] **There is no equivalent boost of activity at the speech signal offset (postvocalic closure), thus the formant transitions into a closure are not amplified in the way that onset transitions are.** » (R. Wright 2004, 43–44)

Il apparaît ainsi que l'activité du nerf auditif est redoublée lors de la transition formantique d'une consonne à la voyelle qui suit. Cela n'est en revanche pas le cas pour les transitions formantiques d'une voyelle à une consonne, sauf si la consonne en question est relâchée sous forme d'explosion (*burst*) : (je souligne en gras)

> « In the case of postvocalic stops, however the reduced amplitude (voiced) or silence (voiceless) that results from the stop closure provides recovery time for the auditory nerve. Therefore, **if** the postvocalic stop is **released**, there will be a boost in response during the release. Sinex (1995) found that both voiced and voiceless postvocalic stops showed a peak in activity in response to the **stop's release burst**. » (R. Wright 2004, 44)

Or, en bribri, les réalisations plosives en position finale ne sont pas relâchées (sauf cas de prononciation très soignée). Il n'y a donc pas de *boost* en position finale en bribri, ce qui conforte l'idée que cette position est faible et doit compter sur des stratégies d'hypervoisement. Par opposition, le *boost* en attaque préserve les consonnes /b d/ de tels changements phonologiques.

La réalité du *boost* en attaque est particulièrement vraie pour les plosives, dont les plosives voisées (bien que de manière moins appuyée que leur homologues non voisés), comme le note l'auteur : (je souligne en gras)

> « There is an interaction of the onset boost and the **consonant manner** (Delgutte and Kiang 1984a, b). The **greatest** response increase is seen following the period of silence resulting from a **voiceless stop closure** or at an onset following a pause. A less marked increase in activity is seen after a low amplitude period in the signal such as following **a voiced stop closure** [...]. A stop consonant release burst is brief enough that, even at relatively high intensity levels, it will not drive down the response to the onset of voicing. » (R. Wright 2004, 44–45)

Des situations similaires, où la série des plosives voisées est réalisée telle quelle uniquement en position initiale, sont attestées dans d'autres langues, comme en guaraní d'ava (tupí-guaraní, Bolivie) (Daviet 2016 ; c. p. Daviet).

Enfin, le « boost en attaque » pourrait expliquer l'asymétrie entre l'hypervoisement par nasalisation attesté en position initiale *vs* attesté en position finale.

En effet, dans les langues décrites comme ayant de la nasalisation « spontanée » en position finale, cette nasalisation est généralement obligatoire. Cela est par exemple le cas en bribri, en cabécar (chibcha, Costa Rica) (Margery Peña 1989, secs. xxvii-xxix), en buglere (chibcha, Panama) (Margery Peña 1988; 1996) et en noon (Niger-Congo, Sénégal) (Merrill 2015). Inversement, en ce qui concerne la nasalisation « spontanée » relevée en position initiale, elle est

de fait souvent facultative. C'est par exemple ce qui est décrit pour le wari[229] (chapakuran, Brésil) (Wetzels 2008, 263), le palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) (Piñeros 2003, 1189), le kubeo (tukano, Colombie, Brésil) (Chacon 2012, 99), le pirahã (muran, Brésil) (Everett 1986, 316), et le barí[230] (chibcha, Colombie, Venezuela) (Mogollón Pérez 1989, 26–29; Mogollón Pérez 2000, 720; Adelaar and Muysken 2004, 81). Ainsi, la réalisation est plus facilement fidèle à l'articulation cible, lorsque les occlusives voisées se trouvent en position d'attaque, que lorsqu'elles se trouvent en position de coda.[231]

4.6. Hypervoisement : analyse homogène et économique

Il a été vu dans les sections 4.1 à 4.4 que divers processus phonologiques observés en bribri pouvaient être considérés comme des stratégies d'hypervoisement, ayant pour but de maintenir le voisement des occlusives. Ainsi, peuvent être regroupés sous une même analyse, des phénomènes en apparence aussi variés que :

(i) La nasalisation de /b d/ ([m n]) en position finale de morphème (ou leur pré-nasalisation, dans la variété d'Amubre, si le morphème se trouve en position médiane d'énoncé, [m͡b n͡d]) ;

(ii) La réalisation pré-nasale ([mb nd]) de ces mêmes consonnes dans leur version géminée, au sein de réduplications lexicales ;

(iii) Le *flapping* et

(iv) La rétroflexion de /d/ ([ɽ]) en position médiane et finale de morphème ;

(v) La fricativisation de /b/ ([β]) à l'intervocalique.

Invoquer l'hypervoisement comme explication aux réalisations [m m͡b β n n͡d ɽ] permet d'homogénéiser l'analyse des cinq processus listés ci-dessus. Sans cela, ils devraient chacun être décrits et expliqués de manière séparée, ce qui serait à la fois beaucoup moins économique et moins pertinent.

[229] En wari, la variation libre se fait entre des nasales pleines et des prénasalisées : [N] ~ [N͡C].

[230] En barí, comme en wari, la variation libre se fait entre des nasales pleines et des prénasalisées : [N] ~ [N͡C].

[231] Pour le cabécar, le buglere et le barí, voir le Chapitre 6.

5. Coexistence et combinaison de plusieurs stratégies d'hypervoisement

Comme cela a été présenté dans la section précédente (section 4), quatre processus d'hypervoisement sont à l'oeuvre en bribri :

(i) nasalisation

(ii) rétroflexion

(iii) *flapping*

(iv) spirantisation

Au premier abord, il peut paraître surprenant que les locuteurs d'une langue optent pour différentes stratégies de maintien du voisement plutôt qu'une seule. Ainsi, on peut se demander :

1. En position finale, pourquoi /b d/ ne sont pas toujours, et tous les deux, nasalisés ([m m͡b n n͡d]), ou réalisés comme des battues ([ɯɽ]) ?[232]

2. En position intervocalique, pourquoi /b d/ ne sont pas tous les deux spirantisés ([β ð]), ou tous les deux réalisés comme des battues ([ɯɽ]) ?[233]

3. Pourquoi /b/ est spirantisé à l'intervocalique, mais nasalisé en finale ? Pourquoi n'est-il pas spirantisé ou nasalisé dans les deux contextes ?

4. Pourquoi /d/ n'est pas simplement réalisé comme une battue ([ɾ]) ou comme une rétroflexe ([ɖ]) ? Pourquoi combiner les deux stratégies ([ɽ]) ?[234]

Ces questions seront respectivement traitées dans les sections 5.1, 5.2, 5.3 et 5.4.

5.1. Position finale : nasalisation ou *flapping*+rétroflexion selon le lieu de la consonne

En position finale de morphème, deux stratégies d'hypervoisement sont observées, qui sont conditionnées par le lieu de la consonne. Ainsi, alors que la consonne bilabiale se nasalise, la consonne coronale se réalise comme une battue rétroflexe (par ailleurs, à Amubre, la coronale peut également se réaliser comme une consonne nasale, suite à une propagation progressive de la nasalité – Chapitre 4, section 2).

La question traitée dans cette section est la suivante : pourquoi utiliser deux stratégies d'hypervoisement différentes pour /b/ et /d/ en position finale ? Autrement dit, pourquoi ne pas

[232] Notons que la rétroflexion ne pourrait pas être utilisée comme stratégie unique, étant donné que la langue n'est pas impliquée dans la réalisation de consonnes bilabiales.

[233] *Idem.*

[234] Le fait que /d/ soit réalisé parfois comme une battue rétroflexe et parfois comme une consonne nasale en finale absolue, a été traité dans le Chapitre 4 (section 2) : il s'agit d'un processus de nasalisation progressive.

invariablement nasaliser les deux consonnes ([m n]) ou pourquoi ne pas les réaliser toutes deux comme des battues ([ⱱ̟ɽ]) ?

Dans la section 5.1.1, j'explique en quoi il serait de fait très peu vraisemblable d'être confronté à deux réalisations battues, l'une labiale et l'autre coronale (avec ou sans rétroflexion ; la question de la rétroflexion est traitée dans la section 5.4). Dans la section 5.1.2, j'explique pourquoi il serait problématique de nasaliser à la fois la consonne bilabiale et la consonne coronale.

5.1.1. Battue bilabiale : une consonne rare

Opter pour la stratégie de *flapping* pour les deux plosives voisées du bribri en position finale, paraît être une possibilité très peu vraisemblable, du fait de la rareté typologique des battues labiales. En effet, alors que l'articulation coronale est le lieu de prédilection des battues (Ladefoged and Maddieson 1996, 231), le lieu labial est, lui, relativement peu compatible avec ce mode.

Les battues labiales sont relativement rares, et sont surtout recensées dans des langues d'Afrique (~ 70 langues, des groupes afro-asiatique, Niger-Congo et nilo-saharien) et, dans une moindre mesure, d'Indonésie (une langue, le sika, de la famille austronésienne) (Olson and Hajek 2003). La description de ces sons n'est pas présente dans l'ouvrage de référence de Ladefoged and Maddieson, *The Sounds of the World's Languages* (1996), et le symbole dédié, [ⱱ̟] n'a été inclus dans l'API qu'en 2005.

Olson et Hajek (2003) offrent une description détaillée de ces sons : il s'agit majoritairement de consonnes labio-dentales, bien que des variantes bilabiales aient également été observées. Aucun exemple de langue opposant une battue labio-dentale à une battue bilabiale n'a pour le moment été recensé.[235]

Que le bribri, langue centraméricaine, compte dans son inventaire phonétique une battue labiale, de surcroît bilabiale, serait assez inattendu.

Le fait que la stratégie de *flapping* soit combinée au lieu coronal mais pas à d'autres lieux n'est pas spécifique au bribri. Le palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) est une langue qui, comme le bribri, atteste quatre stratégies d'hypervoisement : spirantisation, pré-nasalisation, latéralisation et *flapping* (Piñeros 2003). L'hypervoisement concerne la série entière des occlusives voisées : /b d g/. Néanmoins, les stratégies de *flapping* et de latéralisation ne sont attestées que pour le lieu coronal.

[235] Ces deux caractéristiques expliquent pourquoi seul le symbole [ⱱ̟] est présent dans l'API (le symbole [w̟], utilisé pour les variantes bilabiales, n'y figure pas).

5.1.2. Neutralisation du lieu des occlusives nasales

Alors que la stratégie de *flapping* pourrait peu vraisemblablement être appliquée aux deux plosives voisées du bribri, il serait par contre possible d'opter pour la nasalisation, à la fois de la consonne bilabiale (/b/ → [m]), et de la consonne coronale (/d/ → [n]).

Néanmoins, le problème de la neutralisation du lieu des consonnes nasales en l'absence de transitions formantiques, peut être une raison à l'origine de la réalisation [ɽ] en position finale (indépendamment de la voyelle qui précède à Coroma ; dans un contexte oral à Amubre).

En effet, en position finale absolue, une consonne n'est relâchée dans aucune transition formantique (il n'y a pas de voyelle, de semi-voyelle ou de liquide dans laquelle la consonne pourrait se relâcher). Or, il a été démontré que les consonnes nasales comptaient très peu d'indices acoustico-perceptifs internes permettant de détecter leur lieu d'articulation, et que le lieu était généralement plutôt perçu grâce aux transitions formantiques avec les segments adjacents (Malécot 1956; R. Wright 2004, 38,46). En conséquence, en l'absence de transition formantique, il est ainsi courant que le lieu de différentes occlusives nasales soit de fait neutralisé (R. Wright 2004, 50). Cette particularité est à l'origine de l'assimilation des occlusives nasales à la consonne suivante dans des séquences NC, processus extrêmement courant dans les langues du monde.

Ainsi, opter pour la réalisation [ɽ] plutôt que [n], permet à la consonne coronale de maintenir sa distinction de lieu d'avec la consonne bilabiale, [m].

5.2. Position intervocalique : spirantisation ou *flapping*+rétroflexion selon le lieu de la consonne

En position intervocalique, deux stratégies d'hypervoisement sont observées, qui varient selon le lieu d'articulation de la consonne. Ainsi, alors que l'occlusive bilabiale /b/ est spirantisée en une fricative, [β] ; l'occlusive coronale est réalisée comme une battue (rétroflexe)[236], [ɽ].

Dans la section 4.4, il a été démontré que ces réalisations pouvaient toutes deux être expliquées par le chevauchement des gestes des voyelles adjacentes, avec les gestes de la consonne. Les voyelles sont caractérisées par le geste [OPEN]. Les occlusives (/b/ et /d/) sont caractérisées par le geste [CLOSED]. Néanmoins, la superposition de ces mêmes gestes, pour les deux lieux, ne résulte pas en un même mode.

En effet, pour la consonne bilabiale /b/, le chevauchement des gestes [OPEN] et [CLOSED] donne naissance à une articulation consonantique [CRITICAL] : la fricative [β]. Cette même superposition, dans le cas de la coronale, ne change pas le degré de constriction, qui reste [CLOSED]. C'est la durée de l'occlusion qui est modifiée : passage d'une occlusion longue (occlusive) à une occlusion brève (battue).

[236] La rétroflexion sera traitée dans la section 5.4.

De fait, réduire l'occlusion en temps (occlusive > battue) et réduire le degré de constriction (occlusive > fricative), n'est qu'une différence de degré sur une même échelle : il s'agit, dans les deux cas, d'une réduction en magnitude du geste articulatoire. La réduction en durée est une réduction moindre que la réduction en constriction. En effet, dans le premier cas, le geste accomplit sa trajectoire complète, mais n'est pas maintenu. Dans le second cas, le geste n'atteint pas sa cible : l'articulateur mobile se rapproche de l'autre articulateur, sans pour autant le toucher.

Il peut ainsi être considéré que le *flapping* est privilégié à la spirantisation, pour une raison de similitude plus importante avec le geste cible. Cela est exposé dans la section 5.2.1, au travers de l'étude du chevauchement des gestes lors de la production de la consonne coronale à l'intervocalique (/d/ → [ɾ]).

Dans la section 5.2.2, je me tourne vers la consonne bilabiale /b/. Pour ce lieu, augmenter le degré de réduction en magnitude du geste (spirantisation plutôt que *flapping*), est une stratégie pour parer les contraintes phonétiques associées à la réalisation de battues labiales.

5.2.1. Réduction en magnitude du geste de l'occlusive coronale : *flapping*

La différence articulatoire entre la consonne cible [d] et une réalisation [ɾ] (outre le fait que la seconde soit rétroflexe, ce qui sera abordé dans la section 5.4), est moins importante que celle entre [d] et une réalisation fricative, [ð].

En effet, [d] (plosive) et [ɾ] (battue) ont pour point commun d'être des consonnes pour lesquelles il y a occlusion. La différence est que cette occlusion est plus longue pour [d] que pour [ɾ]. Inversement, [ð] (fricative) est réalisée avec une constriction forte, mais qui n'est pas totale (pas d'occlusion). La réduction en magnitude du geste est ainsi plus forte dans le cas d'une spirantisation, que dans celui d'un *flapping*.

Dans une modélisation articulatoire, [d] est représenté par le geste TT [CLOSED]. La réalisation [ɾ] est également caractérisée par le geste TT [CLOSED]. La seule différence entre les deux est la durée de l'occlusion, représentée en Phonologie Articulatoire par la longueur relative des rectangles représentant chaque geste :

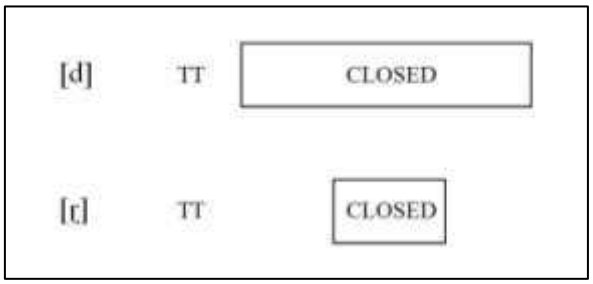


Figure 18. Le geste TT [CLOSED] pour la plosive [d] et la battue [ɾ]

Par opposition, la réalisation [ð] est représentée par le geste TT [CRITICAL]. La différence entre le geste cible et le geste effectivement réalisé apparaît ainsi comme étant plus prononcée entre [d] et [ð] ([CLOSED]/[CRITICAL]) qu'entre [d] et [ɾ] ([CLOSED]).

Lors du chevauchement des gestes des voyelles adjacentes avec les gestes de la consonne, maintenir une occlusion (bien que réduite en temps) permet à /d/ de conserver l à une réalisation fricative.

5.2.2. Réduction en magnitude du geste de l'occlusive bilabiale : spirantisation

Si le maintien de l'occlusion est possible pour la consonne coronale, malgré l'influence des gestes vocaliques, cela est moins évident pour la consonne bilabiale. En effet, comme cela a été exposé dans la section 5.1.1, les battues labiales sont typologiquement rares. Les universaux phonétiques et phonologiques pouvant généralement s'expliquer par des contraintes physiologiques (Jaeger 1978; J. Ohala 1983; Maddieson 1984; Ladefoged and Maddieson 1996), cette distribution réduite suggère qu'une contrainte articulatoire et/ou acoustique est associée aux battues labiales.

Une solution pour parer à cette contrainte, est de réduire un peu plus le degré de magnitude du geste de la consonne : occlusion > *flapping* > spirantisation. Cela résulte en une réalisation fricative : [β].

Le principe de fidélité des gestes articulatoires (5.2.1), et la contrainte phonétique associée aux battues labiales (5.2.2), expliquent qu'en bribri deux degrés de réduction des gestes sont observés en position intervocalique. Les consonnes /b/ et /d/ ne se réalisent pas toutes les deux comme des battues, [ʷɾ], ni toutes les deux comme des fricatives [β ð], mais comme une battue et une fricative, [ɾ β].

5.3. Consonne bilabiale : spirantisation ou nasalisation selon la position

Deux stratégies d'hypervoisement sont appliquées à la plosive bilabiale, /b/, selon qu'elle se trouve en position intervocalique ou finale. A l'intervocalique, /b/ est spirantisé (fricativisé), alors qu'en position finale, il est nasalisé. Pourquoi ce double comportement ? Pourquoi /b/ n'est pas réalisé [m] entre deux voyelles comme en position finale ; ou pourquoi n'est-il pas réalisé [β] dans ces deux contextes ?

Dans la section 5.3.1, je rappelle que la réalisation des occlusives à l'intervocalique n'est pas simplement le résultat de la CAV, mais qu'elle est à corréler au chevauchement articulatoire avec les voyelles adjacentes. Ce chevauchement peut donner naissance à des fricatives, mais pas à des consonnes nasales.

Dans la section 5.3.2, je propose que le système phonologique du bribri, où la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes, favorise la contrainte de fidélité articulatoire, sur la contrainte de fidélité acoustique. En position finale, [m] est privilégiée à [β], car elle maintient le geste cible LIPS [CLOSED].

5.3.1. Spirantisation : résultat de la réduction en magnitude des gestes articulatoires

La spirantisation de /b/ entre deux voyelles a été décrite dans les sections 4.4 et 5.2 : il s'agit d'un chevauchement articulatoire, permettant également de parer la Contrainte Articulatoire du Voisement. Ainsi, si [β] peut servir de stratégie d'hypervoisement, elle est principalement le résultat d'un chevauchement de gestes.

Le chevauchement du geste [OPEN] des voyelles, avec le geste [CLOSED] d'une occlusive, résulte en une consonne d'une constriction moindre (réduction spatiale et/ou temporelle de l'occlusion), comme une battue, une fricative ou une approximante. En aucun cas un chevauchement des gestes [OPEN] et [CLOSED] ne peut donner naissance à une consonne nasale. Les gestes associés au degré de constriction et à sa durée, sont identiques entre une plosive et une nasale : dans les deux cas, une occlusion orale est maintenue dans le temps.

Si la nasalisation peut faciliter le voisement et ainsi être utilisée comme une stratégie d'hypervoisement, ce processus phonologique n'est pas lié à un chevauchement articulatoire. La réalisation [m] n'est donc pas celle attestée à l'intervocalique.

5.3.2. Nasalisation : maintien de l'occlusion orale

Il serait par contre envisageable de spirantiser la plosive voisée en position finale, de façon à faciliter le maintien du voisement, tout en utilisant une réalisation par ailleurs attestée pour la consonne /b/ : la réalisation attestée à l'intervocalique.

Il apparaît que la stratégie d'hypervoisement adoptée en position finale n'est pas une spirantisation, mais une nasalisation. Cela n'entraîne pas pour autant l'introduction d'une nouvelle variante dans l'éventail des réalisations de /b/, étant donné que [m] est par ailleurs la réalisation attestée de l'occlusive labiale, dans le cadre de la propagation nasale (Chapitre 4).

Si, en position finale, la nasalisation est privilégiée, à défaut de la spirantisation, cela peut-être attribué aux caractéristiques articulatoires de [m] et [β].

En effet, la réalisation [m] et la consonne cible, /b/, sont deux consonnes occlusives ([CLOSED]), impliquant toutes deux un maintien d'une occlusion dans la cavité orale. Inversement, la réalisation [β] est une réalisation de constriction moindre : [CRITICAL]. De manière similaire à ce qui a été argumenté dans la section 5.2.1 pour la consonne coronale, [m] et [b] ont des articulations plus similaires que [β] et [b], ce qui peut jouer en faveur de la réalisation [m]. Cette réalisation permet en effet de maintenir le geste cible LIPS [CLOSED].

Néanmoins, si [m] est plus proche de [b] que ne l'est [β] sur le plan articulatoire, la différence acoustique entre [b] et [m] est plus importante que celle entre [β] et [b].

En effet, l'ouverture du port vélo-pharyngé pour [m], entraîne la création d'un murmure nasal et d'antirésonances, des indices acoustiques invasifs et très robustes. Néanmoins, en bribri, la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes, et la réalisation [m] est déjà une réalisation

possible de /b/. En conséquence, cette modification du signal acoustique n'a pas de répercussions phonologiques sur la réalisation de /b/. La similarité articulatoire l'emporte ici sur la similarité acoustico-peceptive.

5.4. Consonne coronale : combinaison de deux stratégies d'hypervoisement (*flapping* et rétroflexion)

Il a été vu, dans les sections 5.1 à 5.3, que plusieurs stratégies d'hypervoisement étaient à l'œuvre en bribri, en fonction du contexte phonétique et/ou du lieu d'articulation des plosives voisées. Dans cette section, j'étudie un phénomène un peu différent : plutôt que la *co-occurence* de stratégies d'hypervoisement, je me penche sur leur *combinaison* : *flapping* + rétroflexion, associés à la réalisation de /d/.

Pourquoi cette combinaison ? Pourquoi /d/ n'est pas réalisé comme une battue dentale/alvéolaire, [ɾ] ; ou comme une occlusive rétroflexe, [ɖ] ?

Dans la section 5.4.1, j'argumente que /d/ n'est pas réalisé [ɾ] afin de maintenir l'opposition phonologique avec /ɾ/. Dans la section 5.4.2, j'explique en quoi opter pour une réalisation [ɖ] ne serait pas économique. Les contraintes de distinction et d'économie phonologiques, sont ainsi à l'origine de la combinaison de deux stratégie d'hypervoisement, le *flapping* et la rétroflexion.

5.4.1. [ɾ] : neutralisation de l'opposition /d/ *vs* /ɾ/

Dans les sections 4.4 et 5.2, il a été vu que les réalisations de /b/ et /d/, à l'intervocalique, étaient le résultat d'un chevauchement articulatoire. Néanmoins, pour la consonne dentale/alvéolaire, ce chevauchement ne résulte pas en une consonne de même lieu. La réalisation observée n'est en effet pas dentale/alvéolaire, [ɾ], mais rétroflexe, [ɽ].

La rétroflexion permet de maintenir l'opposition distinctive entre /d/ et /ɾ/.

En effet, d'une part, la liquide /ɾ/ peut parfois être produite comme une trille : [r]. Néanmoins, sa réalisation majoritaire est une battue : [ɾ]. D'autre part, les deux contextes où /d/ est réalisé [ɽ], sont les contextes où la consonne /ɾ/ est attestée : position médiane de morphème et position finale. Si /d/ était réalisé [ɾ], son opposition avec /ɾ/ serait neutralisée.

En (101)-(103) sont présentés des exemples où /d/ et /ɾ/ apparaissent dans des contextes identiques ou similaires, et où la rétroflexion est le seul trait qui permet de les distinguer.

En (101)-(102) sont présentées des paires quasi minimales, où /d/ et /ɾ/ sont en position médiane de morphème. En (102), la voyelle de la syllabe non finale est élidée.

(101) a. [ìˈɾú] 'épervier (sp.)' {Am:VR}

b. [ùˈɽá] 'main' {Co:V;M}

(102) a. [bɾŭ] 'hibou' {Co:V}

b. [bɽú?] 'riche' {Co:V}

En (103) est présenté un triplet, contenant une paire minimale et une paire quasi minimale, où /d/ et /ɾ/ sont en position finale :

(103) a. [ʧî(-)ɾ] {être[ASSIS.SG]-MVC} 'être assis' {Am:VR;Co:V}

b. [kʲî-ɽ] {NUM4-[PL/AB]} 'quatre' {Am:VR}

c. [ʧíɽ] 'fourmi (sp.)' {Co:V}

Ces trois termes commencent par la consonne /tk/, qui peut être réalisée [ʧ] ou [kʲ] en position initiale (Partie III). Le terme en (103) a est un verbe de posture. Comme tous les verbes de posture, il est composé du morphème de MVC, {-ɾ}. Cependant, en synchronie, d'un point de vue morphologique, les verbes de posture sont indécomposables : il s'agit de compositions archaïques. D'un point de vue phonologique, le découpage est encore observable, notamment vis-à-vis des schémas syllabiques et nasals attestés (section 3 du Chapitre 2 et Chapitre 4).[237] Le terme en (103) a peut être comparé à [kʲî-ɽ] 'quatre' (103) b, où une frontière de morphème apparaît avant le /d/. Il peut également être confronté à [ʧíɽ] 'fourmi (sp.)' (103) c, où /d/ fait partie de la racine.

5.4.2. [ɖ] : introduction d'une nouvelle variante dans l'inventaire phonétique

Comme cela a été développé dans les sections 4.4 et 5.2 et a été rappelé à plusieurs reprises, la réalisation [ɽ] en position intervocalique est due à un chevauchement articulatoire entre les gestes [OPEN] des voyelles et le geste [CLOSED] de la consonne. Ce processus touche les deux plosives voisées du bribri et a pour conséquence de réduire, temporellement ou spatialement, la constriction de ces deux consonnes. Une réalisation [ɖ] (rétroflexion sans *flapping*) n'a ainsi pas de raison d'être attestée en position intervocalique comme résultat de la réduction en magnitude du geste de la consonne cible /d/ : [d] et [ɖ] sont deux plosives, c'est à dire des consonnes avec le même degré de constriction ([CLOSED]) et la même durée d'occlusion.

Par ailleurs, opter pour une rétroflexion en position finale, afin de maintenir le voisement dans une position où il est en danger, ne serait pas des plus économiques. En effet, le son [ɖ] n'est nulle part ailleurs attesté dans la langue : opter pour la rétroflexion aurait ainsi pour conséquence

[237] Le verbe [ˈʧînɨ̀k] 'être pendu (PL)', par exemple, doit être décomposé [ˈʧî-n-ɨ̀k] {être[ASSIS.SG]-MVC-?}, afin d'expliquer le noyau accentué en position non finale ([î]), et, allant de pair, la non propagation de la nasalité (*[ˈʧî̃nɨ̀k]).

d'introduire un nouveau son dans l'inventaire des réalisations de /d/. Or, /d/ compte déjà deux réalisations qui permettent par ailleurs de faciliter le voisement :

(i) la réalisation [n], attestée en attaque et/ou en coda d'un noyau nasal, suite à un processus de propagation régressive (Coroma) ou bidirectionnelle (Amubre) (Chapitre 4) ;

(ii) la réalisation [ɽ̃], attestée en position intervocalique, suite au chevauchement de gestes articulatoires (section 4.4).

Opter pour les réalisations [n] et [ɽ̃] est ainsi plus économique que d'introduire une nouvelle variante contextuelle, [ɖ̃].

5.5. Plusieurs stratégies d'hypervoisement : synthèse et conclusion

Au cours de la section 4, quatre stratégies d'hypervoisement ont été identifiées en bribri. L'utilisation de l'une ou l'autre stratégie dépend à la fois du contexte phonologique (i) et du lieu de l'occlusive voisée concernée (ii)-(iii). Ainsi :

(i) /b/ se spirantise à l'intervocalique, mais se nasalise en finale ;

(ii) En position intervocalique, /b/ est réalisé comme une fricative, alors que /d/ se réalise comme une battue ;

(iii) En position finale, en dehors de toute propagation nasale, /b/ se nasalise, alors que /d/ se réalise comme une battue.

Par ailleurs, de la variation libre, entre formes hypervoisées et formes non hypervoisées est attestée :

- La nasalisation est facultative à Amubre, si la consonne n'apparaît pas devant une pause ;
- La spirantisation de /b/ à l'intervocalique est facultative, dans les deux dialectes étudiés.

Dans la section 5, j'ai exploré pourquoi le bribri attestait autant de stratégies différentes. Il a été vu que des contraintes structurelles, acoustico-perceptives et articulatoires pouvaient être à l'origine de cette diversité.

Enfin, le bribri n'est pas la seule langue à attester plusieurs stratégies d'hypervoisement. Ainsi, quatre stratégies pour maintenir le voisement de la série des occlusives voisées ont également été décrites en palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) : spirantisation, pré-nasalisation, latéralisation et *flapping* (Piñeros 2003). Comme en bribri, l'usage de l'une ou l'autre stratégie varie selon le contexte phonologique et selon le lieu de l'occlusive voisée. L'hypervoisement comporte également une part de variation libre.

6. Hypervoisement en position finale

Dans cette section, je me concentre sur l'hypervoisement en position finale, c'est-à-dire le seul contexte où des nasales pleines sont attestées en bribri, en dehors du processus de propagation nasale décrit dans le Chapitre 4.

Deux questions guident la réflexion de cette dernière section :

(i) Pourquoi avoir recours à des stratégies d'hypervoisement, plutôt que de laisser le dévoisement prévaloir, comme cela est le cas dans la majorité des langues du monde ? Je répondrai à cela dans la section 6.1.

(ii) Parmi le riche inventaire de stratégies d'hypervoisement possibles (section 3.2), pourquoi les locuteurs du bribri optent pour la nasalisation, le *flapping* et la rétroflexion ? Cela sera argumenté dans la section 6.2.

6.1. Hypervoisement plutôt que dévoisement

Comme cela a été introduit dans la section 3.1.1, deux options sont possibles face au dévoisement mécanique des plosives, engendré par la CAV (J. Ohala 2011) :

(i) laisser le dévoisement prévaloir ;

(ii) faire en sorte de maintenir le voisement par l'une des nombreuses stratégies d'hypervoisement.

Dans la section 6.1.1, je rappelle que la majorité des langues optent pour la première possibilité. Toutefois, le dévoisement en position finale semble être moins caractéristique des langues d'Amérique Centrale et du Sud, que des langues d'autres régions du monde. Or, c'est justement en Amérique Latine que sont majoritairement signalés :

- des processus d'hypervoisement par nasalisation
- des propagations nasales à longue distance (harmonies nasales)
- des systèmes dépourvus de consonnes nasales distinctives

L'hypothèse suivante peut ainsi être formulée : opter pour la nasalisation des occlusives voisées en position finale, plutôt que de les laisser se dévoiser, serait lié à la structure phonologique de la langue.

Dans la section 6.1.2, je développe cette piste de recherche pour le bribri, en proposant que l'hypervoisement l'emporte sur le dévoisement pour deux raisons structurales :

(i) [m n ɽ̥] ne sont pas des consonnes distinctives ;

(ii) [m n ɽ] sont par ailleurs 'déjà', dans d'autres contextes indépendants, les réalisations des occlusives voisées.

6.1.1. Dévoisement, hypervoisement et systèmes phonologiques

Dans la majorité des langues du monde, les occlusives voisées sont réalisées non voisées en position finale (Steriade 2008; Myers 2012). Pour certaines langues, la « position finale » correspond à la position finale de mot (certaines langues slaves, langues romanes, langues germaniques, sanscrit, certains dialectes arabes, basque, etc.) ; pour d'autres, c'est la position finale de syllabe (catalan, breton, malais, turc, thaï, vietnamien, etc.) (Myers 2012, 148–49).

Myers (2012) cite bon nombre de langues, parlées sur les cinq continents, qui dévoisent les obstruantes finales :

- Europe : langues slaves, langues romanes, langues germaniques, breton, basque, etc.
- Asie : thaï, vietnamien, langues sino-tibétaines, etc.
- Afrique du Nord et Moyen Orient : certains dialectes arabes, turc, etc.
- Afrique Noire : fur, luo, ron, etc.
- Océanie : tarangan de l'ouest, malais, etc.
- Amérique du Nord : takelma, wintu, haisla.

De manière intéressante, aucune langue d'Amérique du Sud ou d'Amérique Centrale n'est citée, alors même que les plosives voisées ne sont pas rares dans ces langues.

Or, la plupart des cas d'hypervoisement par nasalisation ont justement été signalés dans des langues de cette région du monde, et concernent généralement les positions périphériques (initiale et finale) (Chapitre 3, section 1.3.3). Cela est par exemple le cas en wari (chapakuran, Brésil) (Wetzels 2008), en mixtec (otomangue, Mexique) (Iverson and Salmons 1996), en palenquero (créole afro-espagnol, Colombie) (Piñeros 2003), en pirahã (muran, Brésil) (Everett 1986), en kubeo (tukano, Colombie, Brésil) (Chacon 2012, 99), probablement en kaingang (jê, Brésil) (Wetzels 2008), ainsi que dans trois langues chibcha : bribri, cabécar (Costa Rica) (Constenla Umaña 1981, 96–106; Margery Peña 1982a) et buglere (Panama) (Margery Peña 1988; 1996) (Chapitre 6). Le premier signalement d'une nasalisation spontanée en positions périphériques dans la littérature, a précisément été effectué pour des langues du Brésil (Rodrigues 1986; 2003)[238].

Par ailleurs, les langues d'Amérique du Sud et d'Amérique Centrale sont également connues pour leur nasalité invasive, au travers de propagations nasales (Chapitre 3, section 1.3.1). Cela est particulièrement vrai des langues d'Amazonie (Peng 2000; Aikhenvald 2012, 113–15; Demolin and Storto 2012, 341–49), et est, en Amérique Centrale, également typique de plusieurs langues otomangues (Mexique) (Walker 1998, 85–87, 96–97), et plusieurs langues chibcha (Chapitre 6).

Enfin, les langues signalées dans la littérature comme n'ayant pas de consonnes nasales distinctives, sont plus particulièrement parlées dans cette même région du monde (Chapitre 3,

[238] La première source n'a pas pu être consultée.

section 1.1). Cela est par exemple le cas de l'epena pedee (chocó, Colombie), de l'andoke (isolat, Colombie), du xavante (jê, Brésil), du kubeo (tukano, Colombie, Brésil) (Chacon 2012) ou encore du barasano (tukano, Colombie) (Maddieson et al. 2014).

L'hypothèse peut ainsi être faite qu'hypervoisement par nasalisation, propagation nasale et absence de nasalité distinctive puissent être trois pièces d'un même puzzle.

De fait, certaines langues combinent les trois caractéristiques. C'est ainsi le cas du bribri, du cabécar, du bulgere, du kubeo ou du pirahã (familles linguistiques et références citées plus haut). D'autres ne combinent que deux de ces trois critères :

- Propagation nasale et absence de nasalité distinctive : comme en epena pedee ou en andoke, où, à ma connaissance, aucune nasalisation « spontanée » n'a été signalée.
- Nasalisation « spontanée » et propagation nasale : comme en mixtec, où des consonnes nasales distinctives sont par ailleurs attestées. Le barí, une autre langue chibcha parlée à la frontière colombo-venezuelienne, semble également observer ce schéma (Chapitre 6).

De manière intéressante, je n'ai pu trouver aucun exemple d'une langue combinant seulement nasalisation « spontanée » et absence de nasalité distinctive, c'est à dire une langue où il n'y aurait pas également de la propagation nasale. Il semble ainsi que la nasalisation « spontanée » n'opère que dans des langues avec, par ailleurs, des processus de propagation nasale, c'est-à-dire une nasalité « dynamique ».

Dans la section suivante (6.1.2), je reviens sur le cas du bribri. J'argumente que la valeur non distinctive des consonnes [m n ɽ], combinée au fait que ces consonnes sont les réalisations des consonnes /b/ et /d/ dans d'autres contextes (propagation nasale et chevauchement de gestes + hypervoisement à l'intervocalique), font de la nasalisation, du *flapping* et de la rétroflexion des stratégies plus adéquates que le dévoisement, pour faire face à la CAV en position finale.

6.1.2. Hypervoisement en bribri : une raison structurale

En bribri, le dévoisement des plosives voisées en position finale est une possibilité. Néanmoins, cette réalisation n'est clairement pas la plus courante et seuls deux exemples ont été observés dans le corpus, (104) c et (105) d. Dans les deux exemples, la prononciation dévoisée est en variation libre avec une prononciation nasale voisée, (104) a-b et (105) a-b.

(104) /dVbɔ́**b**/ 'dix'

a. [də̰ˈbɔ́**m**] {Co:V}

b. [ɽbɔ̆**ŋ**] {Co:M}

c. [də̰ˈbɔ́**p**˺] {Am:VR;B}

(105) /wîb/ 'banane plantain (sp.) (*plátano dominica*)' {Am:VR}

a. ([wîm])

b. [wîŋ]

c. [wîb̚]

d. [wîp]

e. [wî̃]

Le terme pour 'dix' a été enregistré avec trois réalisations distinctes, correspondant à de la variation inter-individuelle. Ainsi, la réalisation nasale bilabiale, [m] a été observée auprès de V (104) a. Une réalisation nasale vélaire, [ŋ], a été observée auprès de M (104) b. Enfin, une réalisation plosive dévoisée et non relâchée, [p̚], a été observée auprès de VR et B (104) c.

Ce terme est analysé comme se terminant par une plosive voisée, /b/, étant donné que la consonne finale correspond à une consonne nasale *voisée* chez V et M ([m] et [ŋ]). La réalisation [m] est en effet la réalisation standard de la consonne /d/ en position finale. De même, il a été vu dans la section 2.1.1 que de la variation [m] ~ [ŋ] était observée, en position finale absolue, pour plusieurs mots.

Aucune plosive non voisée n'a jamais été observée comme se réalisant de manière voisée en position finale absolue, que ce soit sous forme orale ou nasale. La réalisation [də̪ˈbɔp̚] (104) c est donc bel et bien un exemple de dévoisement d'une plosive voisée en position finale.

De même, le terme pour 'banane plantain (sp.) (*plátano dominica*)' a été observé avec une large variété de réalisations en ce qui concerne la consonne finale. Ces variantes ont toutes été observées chez une même locutrice : VR.[239] La réalisation attendue (105) a, avec une consonne nasale bilabiale [m], n'a été observée que dans le cadre de phrases porteuses, où le terme était en position médiane d'énoncé. En isolation, les quatre autres prononciations ont été observées : une nasale vélaire [ŋ] (105) b, une plosive voisée non relâchée [b̚] (105) c, une plosive dévoisée relâchée [p] (105) d, et une élision, accompagnée d'une nasalisation compensatoire de la voyelle (105) e.

Ce terme est également analysé comme se terminant par la consonne /b/, sur la base des réalisations [m], [ŋ] et [b̚]. Le fait que quelques cas de plosives voisées non relâchées aient été observés en position finale absolue a été traité dans la section 4.2. Enfin, il a été vu dans la section 2.1.1 que [m#] pouvait occasionnellement varier avec [ŋ#] et [Ø#]. La réalisation [wîp] (105) d constitue ainsi un second exemple de dévoisement d'une occlusive voisée en position finale absolue.

[239] Ce terme m'a été donné par VR, la locutrice d'Amubre. Lorsque j'ai interrogé les deux locutrices de Cororma, V et M, sur ce mot, elles ne le connaissaient pas. Il peut ainsi s'agir d'une variation lexicale entre Coroma et Amubre.

En dehors de ces deux exemples, où des formes hypervoisées ([m], [ŋ]) sont en variation libre avec des formes non hypervoisées (dont des formes dévoisées, [p]), /b/ et /d/ se réalisent invariablement [m] et [n]/[ɽ] en position finale.[240]

Les réalisations hypervoisées permettent de maintenir l'opposition phonologique entre la série des plosives voisées et la série des plosives non voisées. D'une part, le voisement est en effet distinctif pour les consonnes plosives (Chapitre 2, section 2.2.3). D'autre part, la série voisée et la série non voisée sont toutes les deux attestées en position finale, dans des contextes similaires (106)-(109) :

Bilabiales

(106) a. [sú-ˈá**p̚**] {?-?} 'ami' {Am:VR}

b. [ū̱ˈpːú**p̚**] (réduplication) 'léger' {Co:V}

(107) a. [jâ**m**] 'palmier (sp.)' {Co:M}

b. [kɽô**m**] 'banane plantain' {Co/Am:M;VR}

Coronales

(108) a. [ˈɽbó-kù**t̚**] {?-?} 'beau-frère, belle-sœur' {Co:M}

b. [ˈbâ(-)n(-)ɛ̃̀**t̚**] {?-?} 'dehors' {Co:M}

(109) a. [bə̀ˈtsṹ**n**] 'figuier (sp.)' {Am:VR}

b. [ɛ̂̃**n**] 'foie' {Am:VR}

En position finale, l'hypervoisement plutôt que le dévoisement prévient ainsi la neutralisation de l'opposition de voisement. En se réalisant [m] et [n ɽ], /b/ et /d/ maintiennent ainsi leur distinction d'avec /p/ [p̚] et /t/ [t̚].

L'hypervoisement entraîne certes l'introduction de nouveaux gestes articulatoires, accompagnés de leurs conséquences acoustico-perceptives : nasalisation pour les réalisations [m] et [n] ; et *flapping* combiné de rétroflexion pour la réalisation [ɽ]. L'introduction de ces traits phonétiques n'est pas problématique, au contraire, étant donné que :

(i) Cela ne conduit pas à la neutralisation d'oppositions existantes en bribri ;

(ii) Les réalisations [m n ɽ] sont par ailleurs 'déjà' des variantes de /b/ et /d/ dans des contextes indépendants de l'hypervoisement en position finale ;

(iii) Les consonnes résultantes contiennent des résonances (ce sont des sonantes), ce qui les rend plus saillantes d'un point de vue acoustico-perceptif.

---

[240] A Amubre, si la consonne est en position finale de morphème mais en position médiane d'énoncé, de la variation libre [b]/[β] ~ [m͡b] ~[m] et [ɽ] ~ [n͡d] ~[n] est attestée. A Coroma, aucune variation libre n'est jamais attestée. Cela a été traité dans les sections 2.1 et 4.1.

En effet, en se réalisant [m n ɽ], /b d/ ne fusionnent pas avec d'autres consonnes : /m/, /n/ et /ɽ/ sont absents de l'inventaire des consonnes distinctives de la langue.

En outre, [m] et [n] sont les réalisations des plosives voisées dans le cadre de la propagation nasale (Chapitre 4). De la même manière, [ɽ] est la réalisation de /d/ en position médiane de morphème (intervocalique), résultat d'un chevauchement des gestes laryngés combiné à de l'hypervoisement (section 4.4). Les consonnes [m n ɽ] sont donc entièrement disponibles pour être les réalisations des plosives voisées en position finale.

Enfin, [m n ɽ] sont des consonnes contenant des résonances. Elles sont ainsi acoustiquement robustes, en particulier en comparaison à des occlusives non relâchées, [pˀ tˀ] – réalisations résultantes de /b/ et /d/ si elles étaient dévoisées en position finale.

La situation est différente dans des langues comptant des consonnes nasales distinctives, c'est-à-dire dans la grande majorité des langues du monde (96%) (Chapitre 3, section 1.1).

En effet, pour ces langues, que les locuteurs optent pour le dévoisement mécanique des occlusives voisées, ou pour la nasalisation de ces mêmes consonnes, cela conduira dans les deux cas à la fusion des réalisations des plosives voisées avec les réalisations d'autres consonnes, avec qui elles entretiennent une relation d'opposition : les plosives non voisées[241] ou les consonnes nasales.

Les locuteurs sont ainsi confrontés à un choix : neutraliser l'opposition de voisement ou neutraliser l'opposition de nasalité (à noter que d'autres choix sont possibles, cf. les différentes stratégies d'hypervoisement section 3.2).

Steriade (2008, 158–63) fait l'hypothèse que si la stratégie adoptée est le dévoisement dans la majorité des langues du monde, c'est parce que les plosives non voisées sont, d'un point de vue acoustico-perceptif, plus similaires aux plosives voisées, que ne le sont aucune autre réalisation (Steriade teste les stratégies suivantes : dévoisement, nasalisation, *glidding* et latéralisation, élision, épenthèse vocalique et métathèse). Dans une approche OT, Steriade analyse cette contrainte acoustique comme le principe du « P-map » (*perceptibility-map principle*).

En bribri, c'est la stratégie d'hypervoisement qui est choisie, au-delà de la similarité acoustico-perceptive des plosives voisées et non voisées, cela pour deux raisons structurales :

(i) [m n ɽ] ne sont pas des consonnes distinctives : la nasalisation ou le *flapping* combiné à de la rétroflexion n'entraîne ainsi aucune neutralisation d'opposition, contrairement au dévoisement ;

(ii) [m n ɽ] sont, dans d'autres contextes indépendants, les réalisations des plosives voisées : réutiliser ces variantes est donc tout bonnement économique.

Dans la présente section (section 6.1), j'ai proposé une explication structurale au fait que le bribri ait recours à des stratégies d'hypervoisement en position finale, plutôt que de laisser les occlusives se dévoiser. Dans la section suivante (section 6.2), je propose des explications, à la

[241] Plus de 90% des langues du monde comptent des occlusives non voisées distinctives (Maddieson 1984, 27).

fois structurales et phonétiques, au fait que ce soit les stratégies de nasalisation, de rétroflexion et de *flapping* qui soit attestées, plutôt que d'autres options, parmi les nombreuses stratégies d'hypervoisement disponibles (section 3.2).

6.2. Nasalisation, rétroflexion et *flapping* plutôt que d'autres stratégies d'hypervoisement

En position finale, les locuteurs du bribri utilisent les stratégies de nasalisation, de rétroflexion et de *flapping*, pour parer au dévoisement automatique des consonnes /b/ et /d/. Cela résulte en des consonnes qui, dans d'autres langues du monde, pourraient être en opposition avec les occlusives voisées : [m n ɽ].

Dans la section 5, il a été argumenté pourquoi plusieurs stratégies plutôt qu'une étaient à l'œuvre. A présent, il convient de se demander pourquoi sont observées ces trois stratégies plutôt que d'autres, parmi les nombreuses stratégies d'hypervoisement disponibles (section 3.2).

Dans un premier temps, on peut se demander pourquoi les locuteurs du bribri optent pour la nasalisation, la rétroflexion et le *flapping*, plutôt que pour d'autres stratégies ayant également pour conséquence de modifier la consonne de manière significative : implosivisation, rétraction de la masse linguale ([+ATR]), latéralisation ou spirantisation. Il sera vu dans la section 6.2.1 qu'une raison structurale peut être avancée à cela : le principe d'économie phonologique.

Par ailleurs, on peut se demander pourquoi les locuteurs utilisent des stratégies d'hypervoisement qui modifient le timbre de la consonne, alors que d'autres stratégies sont disponibles, qui permettent de maintenir les réalisations cibles [b] et [d] : l'élévation du voile du palais (déjà en position haute) et/ou l'expansion des parois pharyngales. Une explication acoustico-perceptive à ce choix sera proposée dans la section 6.2.2.

6.2.1. [m n ɽ] plutôt que [ɓ ɗ ḅ ḍ l β ð β̪ ð̪] : une raison structurale

En position finale, les locuteurs du bribri utilisent des stratégies d'hypervoisement qui ont pour conséquence de changer le mode de la consonne : nasalisation, rétroflexion et *flapping*.

Parmi les stratégies d'hypervoisement identifiées dans les langues du monde (section 3.2), d'autres stratégies existent, qui ont également pour résultat de modifier la consonne de manière significative :

- Implosivisation (section 3.2.3)
- Rétraction de la masse linguale ([+ATR]) (section 3.2.3)
- Latéralisation (section 3.2.4)
- Spirantisation (section 3.2.4)

Dans cette section, je propose d'expliquer pourquoi les locuteurs du bribri utilisent la nasalisation, la rétroflexion et le *flapping*, plutôt que ces quatre autres possibilités.

Comme cela a précédemment été signalé, les réalisations [n m] (nasalisation) et [ɽ] (rétroflexion et *flapping*) des consonnes /b d/ en position finale, sont identiques aux réalisations de ces mêmes consonnes :

(i) dans le cadre de la propagation nasale (/b d/ → [m n])

(ii) en position à la fois intervocalique et médiane de morphème (/d/ → [ɽ])

Inversement, des stratégies d'implosivisation ([ɓ ɗ]), de rétraction de la masse linguale ([b̪ d̪]), de latéralisation ([l]) ou de spirantisation (réalisations fricatives [β ð] ou approximantes [β̞ ð̞]) mèneraient, à l'exception de la fricativisation de la bilabiale ([β]), à des réalisations par ailleurs non attestées en bribri, c'est-à-dire à l'introduction de nouveaux sons dans l'inventaire phonétique de la langue.

Opter pour la nasalisation et la rétroflexion combinée au *flapping* suit ainsi un principe d'économie : les locuteurs 'recyclent' le matériel déjà existant et disponible ([m n ɽ] étant à la fois non distinctives et des réalisations contextuelles par ailleurs attestées dans la langue) au lieu d'introduire de nouveaux sons. Du reste, le fait que la fricativisation de /b/ ([β]) n'ait pas été retenue comme une stratégie d'hypervoisement en position finale a été traité dans la section 5.3.

6.2.2. [m n ɽ] plutôt que [b d] hypervoisées : une raison acoustico-perceptive

Dans la section précédente (6.2.1), une raison structurale a été proposée pour expliquer le fait que le bribri opte pour certaines stratégies d'hypervoisement plutôt que pour d'autres, qui, dans tous les cas, mènent et mèneraient à des réalisations dont le timbre de la consonne est différent de la consonne cible.

Reste à se demander pourquoi le bribri préfère opter pour de telles stratégies, plutôt que pour d'autres manœuvres, qui ont l'avantage de conserver les caractéristiques acoustico-perceptives des consonnes cibles (cf. fin de la section 3.2.3) :

- L'élévation du voile du palais (déjà en position haute)
- L'expansion des parois pharyngales

Ces deux stratégies, qui consistent à augmenter la taille de la cavité pharyngale, résulteraient en des réalisations [b d], fidèles aux consonnes cibles /b d/. Cela pourrait ainsi sembler la meilleure option.

Le problème des réalisations [b d] produites avec une cavité orale élargie, est d'ordre acoustico-perceptif.

En effet, un agrandissement des cavités supra-glottiques entraîne une diminution de la pression orale, ce qui est justement le but des stratégies d'hypervoisement (section 3). Or, cette même diminution de la pression orale a une autre conséquence : l'explosion de la consonne plosive est, dans ce cas de figure, moins saillante, d'un point de vu acoustico-perceptif. Effectivement, le bruit caractéristique des plosives est précisément le résultat d'un rapide changement de pression dans la cavité orale, lors du relâchement de la consonne. Si la pression orale est faible lors du

maintien de l'occlusion – ou du moins inférieure au cas prototypique – le changement de pression lors du relâchement est moindre, ce qui a pour effet que le bruit d'explosion est affaibli. Ainsi, l'accentuation de l'élévation du voile du palais ou l'expansion active des parois pharyngales, conduit à la production d'une plosive perceptivement amoindrie.

A l'inverse, les consonnes [m n ɽ] sont particulièrement robustes, puisqu'elles bénéficient de résonnances (orales et/ou nasales). Il apparaît donc que le bribri privilégie la robustesse acoustico-perceptive (R. Wright 2004) au principe de fidélité phonologique.

6.3. Hypervoisement en position finale : synthèse et conclusion

La position finale absolue est un contexte où la Contrainte Aérodynamique du Voisement est forte, étant donné que la pression sous-glottale diminue (fin progressive de l'expiration) alors que la pression orale continue d'augmenter (expiration) (section 3.1.2). En conséquence, beaucoup de langues attestent le dévoisement des occlusives, dans cette position (Steriade 2008; Myers 2012).

Contrairement à cette tendance universelle, le bribri opte pour trois stratégies d'hypervoisement : nasalisation, rétroflexion et *flapping*. Outre [ɽ], cela a pour résultat les consonnes [m] et [n], qui sont les seules occurrences de consonnes nasales en dehors du processus de propagation de la nasalité.

Dans la section 6.1, il a été argumenté que le fonctionnement typologiquement marqué du bribri était à corréler à la structure phonologique de la langue : une langue où de l'harmonie nasale est attestée, et où la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes. Cette explication est renforcée par le fait que la nasalisation « spontanée » n'est signalée que dans des langues attestant par ailleurs de la propagation nasale à longue distance, et, pour une sous-partie d'entre elles, des langues ne comptant pas de consonnes nasales distinctives dans leur inventaire. Cette utilisation quelque peu atypique de la nasalité est un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud.

Dans la section 6.2, des raisons structurales et acoustico-perceptives ont été avancées, afin d'expliquer que le bribri opte pour la nasalisation, la rétroflexion et le *flapping*. plutôt que pour d'autres stratégies d'hypervoisement, parmi celles recensées dans les langues du monde (section 3.2).

Pour conclure, des raisons structurelles et phonétiques sont à l'origine des réalisations [m n ɽ] des consonnes /b d/ en position finale :

(i) Raisons structurelles :

- [m n ɽ] ne sont pas des consonnes distinctives ;

- [m n ɽ] sont les réalisations de /b d/ dans deux autres contextes, pour deux raisons indépendantes de l'hypervoisement en position finale : propagation nasale et chevauchement articulatoire en position intervocalique.

En conséquence, [m n ɽ] sont « disponibles » pour être les réalisations de /b d/ en position finale.

(ii) Motivation acoustico-perceptive :

[m n ɽ] sont des consonnes résonnantes, donc acoustiquement robustes et perceptivement saillantes.

En conséquence, [m n ɽ] sont de bons candidats pour occuper la position de coda.

Synthèse et conclusion

Le bribri est une langue pour laquelle la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes (Chapitre 3, section 3.2). La majorité des consonnes nasales présentes dans l'*output* sont le résultat d'une harmonie nasale, déclenchée par les voyelles (Chapitre 4). Toutefois, plusieurs occurrences de consonnes nasales ne peuvent pas être expliquées par le processus de propagation : ces consonnes apparaissent en effet dans des contextes oraux.

Cette nasalisation « spontanée » a été signalée dans les études précédentes du bribri (Wilson 1970, 161; 1974, 343; Schlabach 1974, 358; Constenla Umaña 1981, 112–13; 1985c, 375) (section 1). Néanmoins, les faits étaient décrits sans qu'aucune explication, qu'elle soit phonétique ou phonologique, ne soit proposée pour expliquer ce phénomène.

Ces occurrences de consonnes nasales ne peuvent pas être expliquées par de la rhinoglottophilie, un processus de nasalisation « spontanée » attesté dans plusieurs langues du monde (Matisoff 1975; J. Ohala 1975, 303; J. Ohala and Ohala 1993, 239–41) (Chapitre 3, section 1.3.2). En effet, la rhinoglottophilie est le résultat d'une assimilation acoustico-perceptuelle, engendrée par la présence de consonnes articulées avec une ouverture importante de la glotte (consonnes glottales, consonnes aspirées, consonnes pharyngales ou fricatives non voisées) (J. Ohala and Ohala 1993, 339–41; Keyser and Stevens 2001, 280–81). Or, en bribri, les nasales attestées dans des contextes oraux ne sont pas pour autant en contact avec de telles consonnes.

Dans le présent chapitre, j'ai proposé d'expliquer cette nasalisation « spontanée » par un processus d'hypervoisement (Iverson and Salmons 1996) (section 3). L'hypervoisement est une stratégie articulatoire, permettant de maintenir le voisement dans des contextes où il est en danger. Ces stratégies sont ainsi utilisées pour maintenir le voisement des occlusives voisées, des sons confrontés à la Contrainte Aérodynamique du Voisement (CAV) (J. Ohala 1983; 1997a; 2011; Westbury and Keating 1986).

Différentes stratégies d'hypervoisement sont recensées dans la littérature. Elles peuvent consister en des processus aussi divers que l'implosion, la rétroflexion, la nasalisation, la latéralisation, la spirantisation ou le *flapping* (Westbury 1983; J. Ohala 1997a; 2011; Keyser and Stevens 2001; Solé 2009) (section 3.2).

Faire appel à l'hypervoisement pour expliquer la présence de consonnes nasales dans des contextes oraux – alors même que ces consonnes ne sont pas distinctives – permet d'homogénéiser l'analyse des différentes réalisations des occlusives voisées (section 4). Les consonnes /b/ et /d/ ont en effet, outre leurs réalisations cibles, des manifestations diverses, qui

peuvent toutes être expliquées par de l'hypervoisement. Le Tableau 30 synthétise ces différentes réalisations, et leur contexte d'apparition :

	Réalisations	**Processus**	**Contextes**
/b/ et /d/	nasales [m] et [n] prénasalisées [m͡b] et [n͡d] (variantes dialectales : [ʔb] et [ʔd])	nasalisation	finale gémination
/b/	fricative [β]	spirantisation	intervocalique
/d/	battue rétroflexe [ɽ]	*flapping* + rétroflexion	intervocalique finale

Tableau 30. Les réalisations hypervoisées des occlusives voisées, selon leur contexte d'apparition

Les réalisations [m], [n] et [ɽ] sont le résultat d'un processus d'hypervoisement en position finale, l'une des positions particulièrement touchées par la CAV (section 3.1.2).

Les réalisations [m͡b] et [n͡d] sont la manifestation d'occlusives voisées longues (géminées). La faible compatibilité entre une occlusion qui dure dans le temps et le voisement, est ici également parée par une stratégie d'hypervoisement. Les variantes dialectales [ʔb] et [ʔd] sont le résultat d'une débuccalisation de la première partie de la consonne.

Enfin, en position intervocalique, les réalisations [β] et [ɽ] sont le résultat d'un chevauchement des gestes articulatoires des voyelles ([OPEN]) et des occlusives /b d/ ([CLOSED]), combiné à de l'hypervoisement.

Invoquer l'hypervoisement pour expliquer la présence de consonnes nasales ou pré-nasalisées dans des contextes oraux, permet ainsi d'avoir une même analyse pour trois à quatre processus, qui, autrement, devraient être expliqués par autant de règles phonologiques distinctes :

- (pré)nasalisation
- flapping
- rétroflexion
- spirantisation (sachant que ce dernier peut être expliqué par le seul chevauchement des gestes articulatoires)

Parmi les nombreuses stratégies d'hypervoisement disponibles, le bribri en atteste quatre. Il s'agit à la fois d'une cohabitation de plusieurs stratégies, ainsi que d'une combination (*flapping* + rétroflexion : [ɽ]) (section 5). Par ailleurs, d'un point de vue typologique, en position finale, opter pour des stratégies d'hypervoisement est moins courant que laisser le dévoisement mécanique prévaloir (Steriade 2008). Le fait que plusieurs stratégies soient attestées, entre autres en position finale, qu'elles cohabitent et même qu'elles se combinent, peut s'expliquer si l'on adopte une approche à la fois phonologique (structurelle) et phonétique (articulatoire et acoustique) (sections 5 et 6).

Enfin, les études précédentes du bribri mentionnaient également la nasalisation d'occlusives non voisées, dans des contextes oraux (section 1.2). Cette nasalisation était traitée de concert avec la nasalisation spontanée des occlusives voisées. Au-delà du côté atypique d'une nasalisation dans un contexte oral, ces descriptions sont surprenantes, étant donné que les consonnes non voisées sont normalement incompatibles avec les processus de nasalisation (Walker 1998; Solé 2007) (Chapitre 3, section 2.2.1).

Il a été démontré dans ce chapitre (section 4.2) qu'il s'agissait en réalité d'un processus distinct de celui qui touche les occlusives voisées.

La nasalisation des occlusives non voisées est la combinaison du non-relâchement de ces consonnes en position de coda, couplé à une assimilation en voisement déclenchée par l'attaque de la syllabe suivante. Cette explication a l'avantage d'intégrer l'analyse de la nasalisation des occlusives non voisées à l'analyse des occlusives en position de coda, de manière plus générale : en coda, les occlusives ne sont pas relâchées. Le non relâchement des occlusives dans cette position n'est pas spécifique au bribri, et est largement attesté dans les langues du monde.

Chapitre 6

Famille chibcha : étude typologique de la nasalité

Ce chapitre est dédié à l'étude de la nasalité dans la famille chibcha. La classification de ces langues, ainsi que leur répartition géographique et leurs caractéristiques sociolinguistiques – des langues en danger – ont été présentées dans le Chapitre 1 (section 1.1).

La section 1 regroupe les résumés du fonctionnement de la nasalité dans chacune des 17 langues chibcha pour lesquelles des descriptions sont disponibles (les 16 langues encore parlées de nos jours ainsi que le muisca, éteinte au XVIIIe), ainsi qu'en proto-chibcha.

Dans la section 2, je tire les conclusions de ces descriptions et je propose une typologie de la nasalité dans la famille chibcha, tout en replaçant le bribri au sein de la famille.[242]

[242] Je remercie infiniment Matthias Pache (Université de Leiden, Pays-Bas) pour la relecture minutieuse de ce chapitre. Toute erreur reste de ma responsabilité.

1. Systèmes nasals des différentes langues chibcha

Ci-après sont proposés des résumés des systèmes nasals de 17 langues chibcha :

- Pech (paya) (section 1.1) : à partir de Holt (1986, 8–63; 1999, 14–30).
- Cabécar (section 1.2) : à partir de Bourland (1975), Constenla (1981, 96–106), Margery (1982a), Arroyo & Quesada B. (1980) et Morice & Zamora (1980).
- Naso (teribe et térraba) (section 1.3) : à partir de Constenla (1981, 118–27) et Quesada (2000, 15–42), ainsi que de Portilla (1996).
- Ngäbere (guaymí) (section 1.4) : à partir d'Abarca (1985) et Quesada Pacheco (2008).
- Buglere (bocotá) (section 1.5) : à partir de Margery (1988; 1996).
- Kogui (section 1.6) : à partir de Ortiz (2000).
- Ette (chimila) (section 1.7) : à partir de Trillos (1996, 45–77) et Malone (2010).
- Barí (section 1.8) : à partir de Mogollón (1989; 2000), Adelaar & Muysken (2004, 81) et Pache (c. p.).
- Rama, malecu (guatuso), boruca, kuna, u'wa (tunebo), muisca, ika et damana (section 1.9) : à partir de mes notes de terrain (rama et malecu) et de Quesada (2007, 49–54, 115–20), Craig (1988a, 37–59) (rama), Constenla (1998, 7–48) (malecu), Sherzer (1975) (kuna), Llerena (2000) (kuna), Adelaar & Muysken (2004, 81–89) (muisca), Landaburu (2000) (ika), Trillos (1999, 17–31; 2000) (damana).

En 1.10 est présenté le système nasal de la proto-langue, à partir de la reconstruction de Constenla (1981; 2012).

1.1. Pech (Honduras)

Le système phonologique du pech (paya) a été décrit par Holt (1986, 8–63; 1999, 14–30). Holt analyse la nasalité comme étant distinctive pour les voyelles (/i u e o a/ *vs* /ĩ ũ ẽ õ ã/) comme pour les consonnes (/b/ *vs* /m n/)[243]. En outre, il décrit un processus de propagation nasale. Cette propagation est déclenchée par les voyelles nasales et elle a pour cible les voyelles, les approximantes (/j w/) et les laryngales (/h ʔ/).[244] La propagation est bloquée par tout segment n'étant pas lui-même un segment cible. Elle est bidirectionnelle et se propage sur une plus longue distance vers la droite que vers la gauche.

[243] Dans Holt (1986, 8) apparaissent également les phonèmes /ɲ/ et /ŋ$^{w̃}$/. Néanmoins, dans Holt (1999, 15) [ɲ] et [ŋ$^{w̃}$] sont analysés comme des réalisations contextuelles de /j/ et /w/.

[244] Dans la terminologie de Chomsky & Halle (1968), les consonnes /j w h ʔ/ pourraient être regroupées sous le terme « glides ».

Ci-dessous des exemples de cette propagation.[245] Les exemples (1) a et b illustrent la propagation vers la droite. En (1) c apparaît un exemple de propagation vers la gauche. (L'emphase est mienne)

(1)	a. /**ã**ʔ-a-wá/ → [**ãʔãw̃á**ʔ]	'je mange / j'ai mangé'	{Holt 1986:54 ; 1999:23}
	b. /kit**ã**-há/ → [kit**ãhá**]	'pécari (absolutif)'	{Holt 1986:12}
	c. /-ɾa-h**á**ʔ/ → [-ɾ**ã-h**áʔ]	'objectif-emphatiseur'	{Holt 1999:23}

En (1) b et c, on peut noter que les segments [ɾ] et [t], qui ne sont ni des voyelles, ni des approximantes, ni des consonnes laryngales, sont opaques à la propagation. Ainsi, en (1) b, le [i] n'est pas nasalisé. En (1) c, le [ɾ] n'est l'est pas non plus.

Ces exemples pourraient laisser penser que les voyelles nasales du pech sont conditionnées par la présence de consonnes laryngales et que leur présence pourrait être le résultat d'un processus de rhinoglottophilie (Matisoff 1975; J. Ohala 1975, 303; J. Ohala and Ohala 1993, 239–41). Néanmoins, la présence de consonnes laryngales n'implique pas toujours la co-occurrence de voyelles nasales, comme l'illustrent les exemples en (2) et des voyelles nasales sont attestées indépendamment de la présence de consonnes laryngales, comme le montrent les exemples en (3). (L'emphase est mienne)

(2)	a. [pà-ʔa-tìːʃ-t**ahá**][246]	'Dieu'	{Holt 1999:25}
	b. [wəɾɛ́ʃ-bɾ-ùː-ɾ**íʔ**][247]	'nous avions l'habitude d'abattre (des arbres)'	{Holt 1999:23}
	c. [k**ú-h**-pɾ-ãʔ][248]	'toi et moi l'ayant acheté'	{Holt 1999:23}
(3)	a. [sik**ĩ**-ko]	'église (saint-lieu)'	{Holt 1999:18}
	b. [ka-t**ũ**ʃ-br-i]	'nous avons travaillé'	{Holt 1986:44}
	c. [pàː-p**ã́**]	'je vais porter'	{Holt 1986:44}

Par ailleurs, plusieurs particularités qui sont détaillées ci-après laissent penser que, dans un état antérieur de la langue, la propagation avait également pour cible des consonnes non laryngales. Comme le note Holt (1999, 21), c'est d'ailleurs en effet ce que propose Constenla (1981; 2012) pour le proto-chibcha.

---

[245] Je respecte la notation de Holt en ne mettant pas de diacritique de nasalité sur les laryngales, [h] et [ʔ]. Quant à savoir si des consonnes laryngales peuvent être ou non considérées comme nasalisées, voir la section 1.5 du Chapitre 4.

[246] Ici, [ʔ] est une réalisation de /t/ dans le cadre d'une prononciation rapide.

[247] Ici, [ʔ] est phonologique : /ʔ/.

[248] Ici, [h] est phonologique : /h/. Le [ʔ] final ne l'est par contre pas : il est courant en pech que les voyelles finales se réalisent suivies d'une occlusive glottale (Holt 1999, 26).

Ainsi, /b/ n'apparaît jamais devant des voyelles nasales (Holt 1999, 21). Cela n'est pas sans rappeler la distribution des sons [b] et [m] en bribri, en cabécar (section 1.2) et en buglere (section 1.5).

De même, /ɾ/ n'est pas attesté en position de coda, précédé d'une voyelle nasale (Holt 1999, 21). Cela n'est pas sans rappeler la propagation progressive attestée en bribri à Amubre (section 2 du Chapitre 4).

Par ailleurs, la séquence [nɾ] varie souvent librement avec la séquence [ndɾ] ([d] n'existe pas, par ailleurs, en pech) (Holt 1999, 25) : (l'emphase est mienne)

(4) /arà:-**n**-ɾiʔ/ → [arà:**nd**ɾíʔ] 'il ont fait un bruit' {Holt 1999:25}

Il est ainsi imaginable que l'actuel /n/ en pech soit historiquement issu de la nasalisation de l'occlusive /d/. Cette hypothèse est cohérente avec le changement phonologique proposé par Holt (1986, 203) (*d et *l > n (> Ṽ) / V_) et la reconstruction du système phonologique du proto-chibcha par Constenla (1981; 2012) (absence de consonnes nasales). Cela n'est pas non plus sans rappeler les consonnes pré-nasalisées attestées en buglere (section 1.5), en ette (section 1.7) et en barí (section 1.8).

Enfin, quelques cas non expliqués de nasalisation des consonnes /b/, /p/ et /t/ sont signalés par Holt. Certains cas de nasalisation sont issus d'une propagation depuis une voyelle nasale (Holt 1986, 48) alors que d'autres sont plus obscurs, du moins sur la seule base de données synchroniques (Holt 1999, 27–28). Tous impliquent un conditionnement morphophonologique. Ainsi, en (5) est illustré le cas du verbe /ʃɜ̃-/ 'voir', qui nasalise la consonne suivante dans ses formes futures et négatives : (l'emphase est mienne)

(5) a. /ʃɜ̃-a-**b**ar-**p**ɜ́-i/ → [ʃɜ̃:**m**ar**m**ɜ́] 'nous (le) verrons' {Holt 1986:48}
b. /ʃɜ̃-i-er-**ʼtʼ**-e-**p**ɜ́-i/ → [ʃɜ́:ɾ**n**é**m**ɜ́] 'ils ne verront pas'
c. /ʃɜ̃-a-**ʼtʃ́**-a-wa/ → [ʃɜ́:**n**ɜ́ɜ̃wɜ̃] 'je ne (le) vois pas'
d. /ʃɜ̃-**ʼt**ahá/ → [ʃɜ́**n**áhɜ́] 'guetteur'

Ci-dessous est illustrée la nasalisation de /t/, malgré l'absence d'un contexte nasal. Cette nasalisation spontanée concerne le marqueur d'itératif -t-/-n- (6)-(7) et le suffixe adjectival -ta/-na (8)-(9) : (l'emphase est mienne)

(6) a. *wìʔ-**t**-u-pɜ́ʔ* 'tu danseras' {Holt 1999:27}
b. *mòr-**t**-(w)á* 'il/elle ronfle'
c. *bùs-**t**-íʔ* 'il/elle a pété'

(7) a. *bòː-**n**-(w)á* 'ça/il/elle fleurit'
b. *t(u)rùː-**n**-er-wá* 'ils germent/poussent'
c. *wàh-**n**-er-wá* 'ils ont crié'

(8) a. *bèrʃ-bèrʃ-**ta*** ‘épais’
b. *bùrʃ-bùrʃ-**ta*** ‘rugueux’
c. *tìʃ-tìʃ-**ta*** ‘collant’

(9) a. *k^{w}ak^{w}àh-**na*** ‘dur’
b. *sùrsurí:-**na*** ‘lisse’
c. *mɑ̃́jhmɑ̃́jh-**na*** ‘tendre’

Ainsi, la restriction distributionnelle des voyelles nasales par rapport aux consonnes /b/ et /ɾ/, l’alternance [nɾ] ~ [ndɾ] et la nasalisation morphophonologique occasionnelle de /b/, /p/ et /t/ laissent penser que les consonnes nasales distinctives en pech sont issues d’une précédente nasalisation de consonnes orales, dont le déclencheur étaient les voyelles nasales. Cela est cohérent avec les travaux de Constenla (1981; 2012) sur la reconstruction du proto-chibcha.

1.2. Cabécar (Costa Rica)

Le système phonologique du cabécar a été décrit par Bourland (1975) puis Constenla (1981, 96–106) et Margery (1982a). Il a également été la thématique de deux mémoires de maîtrise à l’UCR (Arroyo Jimenez and Quesada Baltodano 1980; Morice Cruz and Zamora Picado 1980).[249] Tous les auteurs s’accordent à dire qu’une série de voyelles nasales s’oppose à une série de voyelles orales : /ĩ ũ ẽ õ ɑ̃/ *vs* /i u ɪ ʊ e o a/. L’inventaire vocalique est ainsi identique à celui du bribri. Quant aux consonnes, Bourland est le seul à poser des consonnes nasales distinctives : /m n ɲ/. Les autres auteurs considèrent tous que [m n ɲ] sont des réalisations contextuelles des occlusives voisées correspondantes (/b d ɟ/). Bourland (1975, 55) argumente le statut distinctif de la nasalité des consonnes sur la base des paires minimales suivantes (pour lesquelles il ne donne que les formes phonologiques) :

(10) a. /ʧíʧi/ ‘chien’ *vs* /míʧi/ ‘chat’ → /m/ {Bourland 1975:55}
b. /tɑ̃́ĩ/ ‘beaucoup’ *vs* /nɑ̃́ĩ/ ‘viande de tapir’ → /n/
c. /bá/ ‘tu’ *vs* /ɲá/ ‘estomac’ → /ɲ/

Pour les exemple (10) a et c, une comparaison avec la notation adoptée dans le dictionnaire cabécar (Margery Peña 1989, 192,206), [mɪ́ʧi] (<mɪ́chi>) ‘chat’ et [ɲɑ̃́] (<ñɑ́>) ‘excrément’[250], ainsi qu’une comparaison avec ces mêmes termes en bribri, [mɪ́ʧi] (<mɪ̀chi>) (Margery Peña

[249] Plus récemment (2012), il a été au centre d’une investigation menée par Manus, qui s’est attardée en particulier sur le système tonal.

[250] Dans le dictionnaire, [ɲɑ̃́] est traduit par ‘excrément’. Les termes composés de [ɲɑ̃́] qui se rapprocheraient le plus de la traduction ‘estomac’ donnée par Bourland seraient : [ɲɑ̃́ bàlɪsɪ́], [ɲɑ̃́ bàrwí], [ɲɑ̃́ bèɾè] et [ɲɑ̃́ bùɾí], tous traduits par ‘abdomen, ventre’ (Margery Peña 1989, 206).

1982b, 57)[251] et [ɲã́] ‘excrément’[252] {Am:VR}, suggère fortement que Bourland n’a pas relevé la nasalité des voyelles qui suivent les consonnes [m] et [ɲ]. Concernant l’exemple (10) b, le fait que [n] contraste avec [t] ne prouve pas pour autant le statut distinctif de /n/, qui peut parfaitement entrer en variation avec [d] (la même remarque peut-être faite pour l’exemple (10) a).

Constenla (1981) et Margery (1982a), ainsi que Arroyo & Quesada B. (1980) et Morice & Zamora (1980), considèrent que la nasalité n’est pas distinctive pour les consonnes. Les consonnes nasales observées, [m n ɲ ɽ̃], sont des réalisations contextuelles des consonnes /b d ʤ ɽ/[253] dans le cadre d’une propagation nasale régressive, déclenchée par les voyelles nasales (toujours noyau de la syllabe finale d’un morphème (Constenla Umaña 1981, 105–6; Margery Peña 1982a, 43–44), comme en bribri). Comme en bribri, la propagation se fait au sein du morphème et s’étend aux « proclitiques » (Constenla Umaña 1981, 179–80).[254] Ci-dessous des exemples illustrant la propagation nasale en cabécar.[255] (L’emphase est mienne)

(11)	a. /baɽɛ̃́k/	[mə̀ɽ̃ɛ́k’]	‘queue’	{Margery 1982:39}
	b. /bã́tkã́ʔ/	[mã́tkã́ʔ]	‘rouge’	{Margery 1982:39}
	c. /daĩ́/	[nã̀ĩ́]	‘tapir’	{Margery 1982:39}
	d. /dɛ̃́s/	[nɛ̃́s]	‘poisson (sp.)’	{Margery 1982:39}

[251] J’utilise ici le terme qui apparaît dans le dictionnaire, étant donné que, dans mon corpus, le terme correspondant à ‘chat’ n’est pas cognat : [pŭs] {Am:VR}.

[252] Ou encore [ˈɲã́w̃ì] ‘ventre’ {Co:V;Am:VR}.

[253] Le cabécar comporte une battue décrite comme une « latérale rétroflexe » dans Margery (1982a, 34; 1989, xv) ainsi que dans Arroyo & Quesada (1980), comme une « latérale dentale/alvéolaire » dans Constenla (1981, 96) et comme une « rétroflexe » dans Bourland (1975, 51) ainsi que dans Morice & Zamora (1980). Étant donné que la diversité de ces descriptions coïncide avec ce qui avait été décrit pour le bribri (Wilson 1974; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998; Jara Murillo 2004), je me permets ici d’utiliser le même symbole que celui que j’utilise pour cette langue : [ɽ], une battue rétroflexe (non latérale) (pour les caractéristiques phonétiques de cette consonne, voir le Chapitre 2, section 2.2). Comme pour le bribri, cette consonne est considérée comme distinctive dans les études susmentionnées. L’autre liquide, [ɾ] ~ [r] est elle considérée comme une réalisation contextuelle de /d/ par Constenla (1981) et Margery (1982a; 1989). Suivant l’analyse que je propose des consonnes [d] [ɽ] [ɾ] et [r] en bribri (Chapitre 2, section 2.3), l’hypothèse peut être faite que la situation est la même en cabécar et que [ɽ] est une réalisation de /d/ alors que [ɾ] ~ [r] est une réalisation de /ɾ/.

[254] Pour une discussion sur le domaine de propagation de la nasalité en bribri et la notion de « proclitiques », voir la section 1.4 du Chapitre 4.

[255] Margery (1982a; 1989) utilise des formes phonologiques où il transcrit la nasalité pour chaque voyelle *réalisée* nasale, et qui pourraient s’opposer à des formes morphophonologiques où seule la voyelle nasale distinctive est transcrite avec le diacritique de nasalité. Pour plus de clarté sur les processus de propagation nasale, j’ai enlevé les diacritiques de nasalité dans les formes phonologiques lorsque la nasalité n’était pas distinctive pour la voyelle en question. ‘Queue’ est ainsi par exemple ici transcrit /baɽɛ́k/ alors qu’il est transcrit /bãɽɛ́k/ dans Margery. Ceci s’applique à tous les exemples de la section 1.2.

e. /ʤã́ɾí/	[ɲã́ɾí]	‘diarrhée’	{Margery 1982:39}
f. /kaɾ̃ĩ́/	[kə̃ɾ̃ĩ́]	‘pluie’	{Margery 1982:40}
g. /kɔɾ̃ṹuú?/	[kə̃ɾ̃ṹwú?]	‘cartilage thyroïde’	{Margery 1982:40}
h. /buɾ̃ĩ́tú?/	[mũ̀ɾ̃ĩ́tú?]	‘cendre’	{Margery 1982:40}
i. /dabã́/	[nə̀mã́]	‘jaguar’	{Margery 1989:xxx}
j. /baʤã́ɾkà/	[mə̀ɲã́ɾkâ]	‘trois livres (poids)’	{Margery 1989:xxx}
k. /habṍ/	[hə̀mṍ]	‘avocat’	{Margery 1989:xxx}

Le cabécar est composé de deux variétés : le dialecte nord et le dialecte sud (Margery Peña 1989, ix). Dans le dialecte sud, les consonnes non voisées bloquent la propagation de la nasalité (comme en bribri). Inversement, dans le dialecte nord, ces mêmes consonnes sont transparentes à la propagation (Constenla Umaña 1985c, 375; Margery Peña 1989, xxx). Ci-dessous est illustrée cette différence dialectale : (l’emphase est mienne)

(12)	a. /batsũ̀/	[bə̰̀tsũ̂]	‘colibri’	(dialecte sud)	{Constenla 1985:375}
	b. —	[mə̰̃̀tsũ̂]	—	(dialecte nord)	
(13)	a. /kṍbìtã̀/	[kṍbìtã̂]	‘écureuil (sp.)’	(dialecte sud)	{Margery 1989:xxxi}
	b. —	[kṍmĩ̀tã̂]	—	(dialecte nord)	
(14)	a. /dakɛ̃́/	[dəkɛ̃́]	‘singe hurleur’	(dialecte sud)	{Margery 1989:xxxi}
	b. —	[nə̀kɛ̃́]	—	(dialecte nord)	
(15)	a. /dakĩ̀/	[dəkĩ̂]	‘sous’	(dialecte sud)	{Margery 1989:xxxi}
	b. —	[nĩ̀kĩ̂]	—	(dialecte nord)	
(16)	a. /baʧã́tʃã̀/	[bəʧɛ̃́tʃɛ̃̀]	‘rouge foncé, marron foncé’	(dialecte sud)	{Margery 1989:xxxi}
	b. —	[mə̀tʃã́tʃã̀]	—	(dialecte nord)	

Dans Constenla (1981) et Margery (1982a) il n’est pas mention de consonnes nasales en dehors de celles observées dans le cadre de la propagation régressive. Néanmoins, Margery (1989, xxvii–xxix) note la présence des consonnes nasales [m] et [n] (correspondant aux consonnes /b/ et /d/) ainsi que de la consonne /ŋ/[256] en position de coda. Cette nasalisation ne peut pas s’expliquer par le processus de propagation régressive. L’auteur donne les exemples suivants : (l’emphase est mienne)

(17)	a. /ka.ɾɛ́b/	[kə̀ɾ̃ɛ́m]	‘poisson-chat’	{Margery 1989:xxviii}
	b. /uáb.bɾí.ũã̀/	[wámbɾíw̃ã̂]	‘embêter’	{Margery 1989:xxviii}
	c. /sã́id/	[sã́j̃n]	‘grand hocco (oiseau)’	{Margery 1989:xxvii}

[256] Je reviens sur la consonne [ŋ] en cabécar un peu plus loin dans cette section.

d. /ʧɨ́**d**.dà.ɽà/	[ʧɨ́**n**dàɽâ]	‘petit’	{Margery 1989:xxviii}
e. /hɔ́**d**.hɔ́**d**/	[xɔ́**n**xɔ́**n**]	‘diables d’aspect féminin, qui effraient dans la jungle’	{Margery 1989:xxix}
f. /pú.ktíŋ/	/ [257]	‘soudain’	{Margery 1989:xxviii}
g. /skuã́ŋ/	/	‘par hasard’	{Margery 1989:xxviii}

Notons que, à l’exception de (17) b et (17) f (je reviens sur ces termes un peu plus bas), une voyelle nasale précède les consonnes [m n ŋ]. Il peut donc être argumenté que, comme en bribri, une propagation progressive est à l’œuvre en cabécar.

Un processus de nasalisation progressive est d’ailleurs explicitement relevé par Margery (1989, xxxi) : il s’agit cette fois d’une propagation qui franchit la frontière de mot et qui n’est que facultative. Elle ne concerne qu’un ensemble de termes, construits sur les mêmes bases lexicales, /tsɨ́/ ‘dos’ (Margery Peña 1989, 320) et /batà/ ‘pointe, extrémité de quelque chose’ (Margery Peña 1989, 15). Dans ces compositions nomimales, /batà/ peut être réalisé avec une élision de la consonne initiale, [àtà], ainsi qu’avec la nasalisation de la première voyelle, [ɔ̃̀tà] (le changement de [a] à [ɔ] est dû à la nasalisation, (Margery Peña 1989, xxix–xxx))[258], ce qui est interprété par l’auteur comme la propagation de la nasalité de la voyelle du mot précédent : (l’emphase est mienne)

(18) a. /tsɨ́ batà/ ~ /tsɨ́ atà/ ~ /tsɨ̃́ ɔ̃tà/		‘échine’	{Margery 1989:xxxi}
b. /tsɨ́ batá ʧiʧɛ́i/ ~ /tsɨ́ atà ʧiʧɛ́i/ ~ /tsɨ̃́ ɔ̃tà ʧiʧɛ́i/		‘colonne vertébrale’	
c. /tsɨ́ batà kádɜ̃̀/ ~ /tsɨ́ atà kádɜ̃̀/ ~ /tsɨ̃́ ɔ̃tà kádɜ̃̀/		‘être de dos’	
d. /tsɨ́ batà kù/ ~ /tsɨ́ atà kù/ ~ /tsɨ̃́ ɔ̃tà kù/		‘reculer’	

Concernant les deux exemples de consonne nasale ne pouvant s’expliquer par de la propagation progressive, présentés plus haut en (17) et reproduits ici : (l’emphase est mienne)

(19) a. /uá**b**.bɽí.ũɜ̃̀/	[wá**m**bɽíw̃ɜ̂]	‘embêter’	{Margery 1989:xxviii}
b. /pú.ktíŋ/	/ [259]	‘soudain’	

En (19) a, il peut être argumenté qu’il s’agit d’un cas d’hypervoisement, plus précisément un cas de gémination d’une plosive voisée, gémination qui se réalise par l’intermédiaire d’une consonne pré-nasalisée (ou une séquence nasale + consonne). Ce phénomène est à l’œuvre en bribri (section 4.3 du Chapitre 5). Un second exemple de gémination par pré-nasalisation peut être observé en (20) : (reproduit de (17)) (l’emphase est mienne)

(20) a. /ʧɨ́**d**.**d**à.ɽà/	[ʧɨ́**nd**àɽâ]	‘petit’	{Margery 1989:xxviii}

[257] Les formes phonétiques pour ‘soudain (f) et ‘par hasard’ (g) ne sont pas données par Margery.

[258] Le même phénomène est attesté en bribri (Chapitre 3, section 3.1).

[259] Les formes phonétiques pour ‘soudain (b) et ‘par hasard’ (c) ne sont pas données par Margery.

En (19) b (/pú.ktíŋ/ ‘soudain’), un [ŋ] est observé, sans qu’il soit possible de l’expliquer par une propagation nasale ni un processus de gémination. Ce type d’exemple pousse Margery (1989, xv) à considérer [ŋ] comme une consonne distinctive. Margery (1989) est ainsi le seul auteur à introduire une consonne nasale dans l’inventaire phonologique du cabécar.[260] Pour cela, il propose la paire minimale suivante, où [ŋ] contraste avec la seule autre consonne vélaire de la langue, [k] : (l’auteur ne propose que la transcription phonologique) (l’emphase est mienne)

(21) a. /sásíŋ/ ‘fleuve Zent’ {Margery 1989:xvii}

b. /sásík/ ‘notre fougère’ (/sá-sík/ {1PL.INCL-fougère})

Margery (1989, xvii) précise que cette consonne n’est attestée qu’en position de coda et n’a été relevée que dans 28 entrées (sur 8 186), dont 6 sont des idéophones.

Il a été argumenté dans le Chapitre 5 que les consonnes nasales attestées en position de coda peuvent être analysées comme le résultat d’un processus d’hypervoisement. En outre, une comparaison du cabécar et du bribri permet de faire l’hypothèse que [ŋ] est en réalité une réalisation de /b/ en position finale. En effet, en bribri, bien que /b/ se réalise normalement [m] en position finale – tout comme en cabécar – la réalisation [ŋ] est également attestée, en variation libre avec [m] (section 2.1.1 du Chapitre 5). En bribri, cette réalisation avait déjà été notée par Constenla & *al.* (1998, xii) comme une variante attestée chez les jeunes locuteurs. La comparaison du terme pour ‘boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’, en cabécar et en bribri, conforte cette hypothèse :

(22)

Cabécar	Bribri	
a. [bàkɔ̃] ~ [bàkɔ̃ŋ]	b. [bə̀ˈkɔ̃m] ~ [pkɔ̃ŋ]	Cab:{Margery 1989:13} Bri:{Am:VR}{Am:VR;Co:V,M}

‘Boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)’

La nasalité en cabécar est ainsi très proche de ce qui est observé en bribri, en particulier à Amubre :

- La nasalité est distinctive pour les voyelles, mais pas pour les consonnes ;
- La présence de consonnes nasales dans l’*output* est expliquée par deux phénomènes : une propagation nasale bidirectionnelle et des processus d’hypervoisement.

De fait, le bribri et le cabécar sont si proches sur le plan phonologique, que l’hypothèse qu’il s’agisse de deux dialectes d’une même langue serait à explorer.

1.3. Naso (Panama, Costa Rica)

Comme cela a été expliqué dans le Chapitre 1 (section 1.1.2), le naso est composé de deux dialectes : le térraba, parlé au Costa Rica, et le teribe, parlé au Panama.

[260] Hormis Bourland (1975), qui considère que toutes les consonnes nasales sont distinctives.

Le système phonologique du térraba a été décrit par Constenla, au sein de sa reconstruction du proto-chibcha (1981, 118–27). Celui du teribe a été analysé par Quesada, au sein de sa description grammaticale de la langue (2000, 15–42).

Dans les deux variétés, la nasalité a été décrite comme distinctive tant pour les voyelles que pour les consonnes. Ainsi, une série de voyelles nasales /ĩ ũ ẽ õ ã/ s'oppose à une série de voyelles orales /i u ɪ ʊ e o a (ɑ)[261]/. De plus, d'après ces études, une série de consonnes nasales /m n ɲ ŋ/ s'oppose à une série de plosives et liquides voisées /b d r/ɾ (l) ɭ g/[262].

Néanmoins, à la lecture des descriptions que donnent Constenla et Quesada, il paraît tout à fait possible de conclure à une toute autre analyse, qui considérerait que les consonnes nasales seraient des réalisations contextuelles de consonnes orales dans le contexte d'une propagation nasale régressive, comme cela est le cas en bribri, en cabécar et en proto-chibcha. Cela est développé ci-après. Je m'attarde dans un premier temps sur la description du térraba (Constenla Umaña 1981), avant de me pencher sur le teribe (Quesada 2000).

1.3.1. Térraba

Selon la description que fait Constenla du térraba, la distinction entre les plosives voisées et les consonnes nasales n'est contrastive qu'en position de coda (Constenla Umaña 1981, 179). L'auteur propose cet unique exemple pour illustrer ce contraste, et pour lequel il ne donne que les formes phonologiques : (l'emphase est mienne)

(23) a. /ó**m**/ 'pronom réfléchi' {Constenla 1981:121,179}

b. /bó**b**/ 'moi (objet)'

En position d'attaque, les plosives voisées ne précèdent que des voyelles orales. Inversement, dans cette même position, les consonnes nasales précèdent généralement des voyelles nasales, bien que celles-ci puissent facultativement être également orales (Constenla Umaña 1981, 126). En conséquence, il semble que les plosives voisées et les consonnes nasales soient, en position d'attaque, en distribution complémentaire, en fonction du caractère oral ou nasal de la voyelle qui suit (bien que cette nasalité puisse facultativement ne pas être réalisée).

En outre, une caractéristique permet de faire l'hypothèse que les voyelles qui suivent des consonnes nasales sont en effet toujours des voyelles intrinsèquement nasales, bien que leur nasalité puisse parfois disparaître. En effet, /m n ɲ ŋ/ ne précèdent jamais les deux voyelles hautes

[261] /ɑ/ est présent dans l'inventaire du teribe proposé par Quesada (2000) ; il est absent de l'inventaire du térraba tel que présenté par Constenla (1981, 116). Quesada (2000) présente la paire minimale suivante pour justifier la valeur distinctive de cette voyelle : /ba/ 'son/sa' *vs* /bɑ/ 'beau frère' (pour ces termes, l'auteur ne propose que des transcriptions phonologiques).

[262] Constenla (1981, 118), pour le térraba, propose les trois liquides distinctives suivantes : /ɾ/, /ɭ/ et /l/. Quesada (2000), pour le teribe, considère que /r/ et /ɭ/ sont distinctives, et que /ɭ/ se réalise [ɭ], [ɾ] et [l] selon le contexte et selon la vitesse d'élocution.

inférieures, /ɪ ʊ/ (Constenla Umaña 1981, 126). Or, /ɪ ʊ/ sont justement les deux seules voyelles du système à ne pas présenter de contrepartie nasale. Si les consonnes nasales étaient réellement attestées devant des voyelles orales, il serait attendu qu'elles soient également attestées devant les voyelles hautes inférieures. Cette situation laisse penser que, de la même façon que les plosives voisées ne sont attestées, en position d'attaque, que devant des voyelles orales, les consonnes nasales ne sont attestées que devant des voyelles nasales (/ĩ ũ ẽ õ ã/, parfois perçues [i u e o a]). Des études comme celles de Kawasaki (1986) et Beddor & Krakow (1999) ont montré que la nasalité des voyelles était moins facilement perçue lorsqu'elles se trouvaient dans un contexte avec des consonnes nasales.[263] Cette particularité acoustique pourrait expliquer la variation libre décrite par Constenla.

Néanmoins, Constenla (1981, 126) exclut explicitement l'idée de considérer que les consonnes nasales soient des réalisations contextuelles des plosives voisées, sur la base du fait (i) que la nasalité des voyelles qui suivent /m n ɲ ŋ/ n'est que facultative et (ii) que consonnes orales et nasales contrastent en position de coda. Au premier argument peut-être avancé le problème de la perception de la nasalité des voyelles adjacentes à des consonnes nasales, mentionné plus haut. Le second argument nécessiterait des données *phonétiques* montrant que les sons [b d g] sont en effet observés dans les mêmes contextes que les sons [m n ɲ ŋ]. Cela n'est, à l'heure actuelle, basé que sur la paire /óm/ *vs* /bób/ donnée plus haut en (23) et pour laquelle nous n'avons que des informations *phonologiques*, sans moyen de vérifier l'analyse ayant nécessairement précédé ces transcriptions.

Par ailleurs, considérer que les consonnes nasales sont des réalisations des consonnes orales correspondantes, cibles d'une propagation régressive, est cohérent avec le comportement de la consonne /ɭ/. En effet, Constenla (1981, 123) observe que /ɭ/ se réalise nasale lorsque suit une voyelle nasale. L'auteur n'accompagne pas sa remarque d'exemples et ne précise pas si la réalisation résultante est celle d'une consonne nasalisée ([l̃]) ou d'une consonne nasale ([n]). Dans des données de Portilla (1996)[264] commentées ci-après, il semble que /ɭ/ se nasalise à [n].

Enfin, une variation orale/nasale entre [b] et [m], [ɾ] et [n], [ɻ][265] et [n] peut être remarquée en comparant le térraba et le teribe. Portilla (1996, 37–38) interprète cette variation comme le résultat diachronique d'une nasalisation de /*ɾ/ et /*ɭ/ (phonèmes qu'il reconstruit pour le proto-tiribí, l'ancêtre commun au térraba et teribe, (Portilla Chaves 1989)) au contact d'une

[263] Je remercie Egidio Marsico (CNRS, DDL) pour m'avoir fait part de ces études.

[264] Il s'agit d'une étude des innovations phonologiques majoritaires en térraba et teribe, depuis leur ancêtre commun, le « proto-tiribí » (ou « proto-terbi »).

[265] Cette consonne est transcrite [ɽ] dans Portilla (1996). Je la note ici [ɻ] afin d'homogénéiser avec les transcriptions de Constenla (1981) et Quesada (2000).

voyelle nasale, qu'elle soit placée avant ou après la consonne. L'auteur n'aborde pas la variation entre les deux bilabiales. Voici les exemples présents dans Portilla, illustrant ces variations :

(24)	**teribe**	**térraba**		(proto-tiribí)	{Portilla 1996 :37}
	a. [do**m̃ɾ**]	[do**b̃n**]	'homme'	(*domɛ̃ɾ)	
	b. [bo**ɾ**w̃ã] ~ [bo**n**w̃ã]	[bo**n**w̃ã]	'notre (inclusif)'	(*boɾw̃ã)	
	c. [ʃõj̃**l**óɾ]	[ʃõj̃**n**óɾ]	'jaune'	(*ʃõj̃lóɾ)	

En (24) a, apparaît une variation dialectale entre [ɾ] (teribe) et [n] (térraba). Dans ce même exemple, est présente une autre variation dialectale, cette fois entre [b] (térraba) et [m] (teribe). Notons que l'oralité/nasalité n'est pas corroborée aux dialectes : ainsi, la nasale coronale est attestée en térraba (et la coronale orale en teribe) mais la nasale bilabiale est observée en teribe (et la bilabiale orale en térraba).

En (24) b, la variation [ɾ] ~ [n] est attestée au sein d'un même dialecte (teribe). Enfin, en (24) c est illustrée la variation [l] ~ [n].

1.3.2. Teribe

Dans sa description de la phonologie du teribe, Quesada (2000) propose des paires minimales pour argumenter le fait que la nasalité est distinctive pour les voyelles. Parmi ces exemples figurent les deux suivants (présentés uniquement sous leur forme phonologique) : (l'emphase est mienne)

(25)	a. /n**õ**/	'mauvaise odeur'	*vs*	/n**o**/	'personne'	{Quesada 2000:17}
	b. /m**ã**/	'inutile'	*vs*	/m**a**/	'poisson'	

Il apparaît ici qu'une consonne nasale puisse être suivie d'une voyelle orale comme d'une voyelle nasale. De la même manière, au fil des exemples figurant dans cette ébauche phonologique, les consonnes nasales sont tantôt suivies d'une voyelle orale, tantôt suivies d'une voyelle nasale. Si ces transcriptions, en très grande partie uniquement phonologiques, représentent des réalisations effectives, alors il semble en effet que les consonnes nasales soient distinctives en teribe. Néanmoins, de manière intéressante, Quesada (2000, 35) relève que, bien que cela ne soit pas régulier, il arrive que des consonnes nasales nasalisent la voyelle qui suit : (l'emphase est mienne)

(26)	a. /i**n̪a**do/ → [i.ˈ**n̪a**.ðo] ~ [i.ˈ**n̪ã**.ðo]	'toujours'	{Quesada 2000:35}
	b. /hi**n̪o**/ → [ˈhĩ.**n̪õ**]	'mensonge'	

Ces cas de variation libre ne sont pas sans rappeler ceux que Constenla (1981, 126) mentionne pour le térraba. Comme exposé plus haut, cela pourrait être la conséquence du fait que des voyelles nasales, contiguës à des consonnes nasales, peuvent être perçues orales. Ainsi, les voyelles qui suivent des consonnes nasales en teribe seraient peut-être toutes nasales. Cela est

renforcé par le fait que, comme en térraba, les plosives voisées ne semblent jamais précéder de voyelles nasales. Bien que Quesada ne fasse pas mention de cette particularité, aucun exemple de ceux inclus dans son ébauche phonologique ne présente en effet de séquence plosive voisée + voyelle nasale.

Enfin, Quesada (2000, 34) signale lui-même que les voyelles nasales ont une « légère tendance »[266] à nasaliser la voyelle de la syllabe suivante, en particulier si elle n'est pas accentuée : (l'emphase est mienne)

(27) a. /sĩe/ → [ˈsĩ.ẽ] 'noir' {Quesada 2000:34}
b. /hl̃õe/ → [ˈhlõ.ẽ] 'vérité'
c. /ĩja/ → [ˈĩ.j̃ã] 'il le voit'

En (27) c, on note qu'une approximante est également nasalisée.

Enfin, l'auteur relève des cas où la propagation se fait de voyelle en voyelle, même si elles ne sont pas adjacentes : (l'emphase est mienne)

(28) a. /wẽʃko/→ [ˈwẽʃ.kõ] 'le lendemain matin' {Quesada 2000:34}
b. /nẽroj/ → [ˈnẽ.ɾõj] 'through the nose'

Plus d'exemples, accompagnés des termes dans des contextes où ils sont réalisés oraux, seraient nécessaires pour comprendre le fonctionnement de cette propagation.

Enfin, contrairement à Constenla (1981, 123) pour le térraba, Quesada (2000) ne fait pas mention d'une réalisation nasale de la consonne /l̃/ en teribe. Au cours de son ébauche phonologique, les exemples suivants peuvent être relevés, où /l̃/ est en effet réalisé oral avant une voyelle nasale : (notons que la notation est cette fois phonétique ; l'emphase est mienne)

(29) a. /tl̃ẽ/ → [tlẽ] 'parler' {Quesada 2000:26}
b. /tl̃õkwo/ → [ˈtlõ.kwo] 'langue (langage)'

Rappelons que Portilla (1996, 37) relève une variation [ɾ] ~ [n] en teribe, dont la nasalisation facultative est déclenchée par une voyelle nasale (exemple (24) reproduit ci-après) :

(30) [boɾw̃ã] ~ [bonw̃ã] 'notre (inclusif)' {Portilla 1996 :37}

[ɾ] est considérée par Quesada comme l'une des réalisations de /l̃/, aux côtés de [l̃] et [l].

1.3.3. Naso : conclusion

Pour conclure, les deux dialectes du naso ont été décrits comme ayant une série de voyelles *et* une série de consonnes nasales distinctives (Constenla Umaña 1981; Quesada 2000).

[266] « slight tendency » (2000, 34).

Néanmoins, la distribution relativement complémentaire des consonnes nasales et orales laisse penser que les voyelles nasales pourraient être les seules à être distinctives et que les consonnes nasales pourraient être le résultat d'une propagation régressive de la nasalité. Si tel était le cas, le teribe attesterait une propagation dibirectionnelle étant donné que, indépendamment de cette nouvelle analyse, Quesada décrit une propagation progressive pour ce dialecte. Plus de données phonétiques seront nécessaire à la validation ou l'invalidation de cette hypothèse.

1.4. Ngäbere (Panama, Costa Rica)

Le système phonologique du ngäbere (guaymí) a été décrit par Abarca (1985) dans un article consacré à ce thème, et par Quesada Pacheco (2008) au sein de sa description grammaticale de la langue.

Les deux auteurs considèrent que la nasalité est distinctive pour les voyelles comme pour les consonnes. Ils opposent ainsi une série de voyelles orales /i ɯ u e ɤ o ɔ a/ à une série nasale /ĩ ɯ̃ ũ ẽ ɤ̃ õ ɔ̃ ã/[267] ; et une série de plosives orales /b d ʤ g/[268] à une série de consonnes nasales /m n ɲ ŋ/.

Par ailleurs, ces études font état de propagations nasales régressives (Abarca González 1985; Quesada Pacheco 2008) et progressives (Quesada Pacheco 2008).

Abarca (1985, 27) considère en effet que les deux liquides de la langue, /ɾ/ et /l/, se nasalisent lorsqu'elles précèdent immédiatement une voyelle nasale : (l'emphase est mienne)

(31) a. /mɾ̃ẽ́/ [mr̃ẽ́] 'mer' {Abarca 1985:27}
b. /mɾ̃ẽ́gà/ [mr̃ẽ́gà] 'petit lézard'
c. /r̃ĩ́/ [r̃ĩ́] 'coudre'
d. /kl̃ṍ/ [kl̃ṍŋ][269] 'porc-épic'

Quesada Pacheco (2008, 34) ne signale pas cette nasalisation et ne fait pas apparaître de diacritique de nasalité sur les liquides précédant des voyelles nasales : (l'emphase est mienne)

(32) /alã́/ [aˈlã] 'crête' {Quesada 2008:34}

Quesada Pacheco (2008, 30, 34–35) fait par contre état de plusieurs processus morphophonologiques de propagation nasale progressive. Ainsi, il explique qu'un mot se terminant par une voyelle nasale nasalise certains morphèmes grammaticaux qui le succèdent.

[267] Abarca (Abarca González 1985) ne relève pas la voyelle /ɤ̃/.

[268] Dans Abarca (Abarca González 1985), la coronale est considérée comme une fricative : [ð].

[269] Abarca (Abarca González 1985) explique que, dans certains contextes, les voyelles nasales se réalisent avec un appendice, ici symbolisé par [ŋ].

La voyelle déclencheuse transfère l'intégralité de sa nasalité au segment cible, et se réalise elle-même orale : (l'emphase est mienne)

(33) a.	/ɾ**ũ**/ 'père'	+ [-**e**]	→ [ɾ**ɯ̃e**]	'du père'	{Quesada Pacheco 2008:30}
b.	/tu**ĩ**/ 'voir'	+ /**ie**/	→ [t**ui**e]	'il voit' (datif)	{Quesada Pacheco 2008:30}
c.	/m**ũ**/ 'vous'	+ /**ie**/	→ [m**ui**e]	'pour vous'	{Quesada Pacheco 2008:30}
d.	/ker**ẽ**/ 'paresse'	+ /-**ɾe**/	→ [ke^{l}ɾ**en**e]	'paresseux'	{Quesada Pacheco 2008:35}
e.	/dj**ã**/ 'prendre'	+ /-**ɾa**/	→ [dj**an**a]	'pour prendre'	{Quesada Pacheco 2008:35}

En outre, les voyelles ne sont pas les seuls segments déclencheurs. En effet, il apparaît que les consonnes nasales peuvent également provoquer la nasalisation d'une voyelle, dans trois contextes (Quesada Pacheco 2008, 35) : (les emphases sont miennes)

(i) lorsque suit le marqueur de pluriel /tɾe/ :

(34) a.	/tɔ**n**i.**tɾe**/ → [tɔn**ĩ**.tɾe]	'ils étaient'	{Quesada Pacheco 2008:35}
b.	/namani**n**a.**tɾe**/ → [nama^{l}nin**ã**.tɾe]	'ils sont déjà restés'	

En (34) b, on remarque que seul le dernier /n/ déclenche une propagation nasale, pas les trois consonnes nasales précédentes : *[n**ã**m**ã**^{l}n**ĩ**n**ã**.tɾe]. Cela confirme que le fait que le morphème /tɾe/ suive directement la voyelle a bien un rôle dans la nasalisation.

(ii) quand le suffixe du passé lointain, /-ni/, précède certains suffixes :

(35) a.	/nɯga-**n**i/	+ **/-ta/**	→ [nɯga^{l}n**ĩ**ta]	'il ré-arriva'	{Quesada Pacheco 2008:35}
b.	/niga-**n**i/	+ **/-kɔbe/**	→ [niganĩ^{l}kɔbe]	'il disparut'	
c.	/dɔga-**n**i/	+ **/-gɔ/**	→ [da^{l}ganĩgɔ]	'il éplucha'	
d.	/buga-**n**i/	+ **/-te/**	→ [buga^{l}n**ĩ**te]	'il alluma'	
e.	/nɤta-**n**i/	+ **/-tɔɾi/**	→ [nɤtanĩ^{l}tɔɾi]	'il élagua'	

Ici encore, le contexte déclencheur de la nasalisation tel que décrit par Quesada Pacheco est confirmé par le fait qu'en (35) a, b et e, les voyelles suivant des consonnes nasales en dehors du suffixe /-ni/ ne sont pas nasalisées : *[nũ̃ga-ˈnĩ-ta], *[nĩ̃ga-nĩ-ˈkɔbe] et *[nɤ̃̃ta-nĩ-ˈtɔɾi].

(iii) dans le cadre de compositions nominales :

(36) a. /kɔ**n**e/ + /ˈkiɾi/ → [kɔˈn**ẽ**kiri ~ kɔnẽgɾi] {Quesada Pacheco 2008:35}
'd'abord' 'côté' 'devant'

b. /kɔne**n**e/ + /-tɔɾi/ → [kɔnen**ẽ**ˈtɔɾi]
'chercher' 'suffixe verbal' 'poursuivre'

A noter qu'en (36) b, une fois encore, seul le second /n/ déclenche une propagation nasale : *[kɔn**ẽ**nẽˈtɔɾi].

Par ailleurs, un autre phénomène de propagation nasale à distance est attesté dans la langue. Cette propagation, cette fois régressive, est déclenchée par les segments nasals typiques de certains temps verbaux (voyelles comme consonnes) et a pour cible /ɾ/ (37) et /g/ (38), lorsque ces consonnes constituent la consonne initiale de la racine verbale (Quesada Pacheco 2008, 34) : (l'emphase est mienne)

(37) a. /**ɾ**ig/ 'aller' → [ˈ**n**igẽ] 'il va' [**n**iˈga**n**i] 'il fut' {Quesada Pacheco 2008:34}
b. /**ɾ**ɔg/ 'tomber' → [**n**ɔgɔ̃ĩ] 'il tombe' [**n**ɔgɔ**n**i] 'il tomba' {Quesada Pacheco 2008:34}
c. /**ɾ**eb/ 'rester' → [ˈ**n**emẽ] 'il reste' [**n**aˈma**n**i] 'il resta' {Quesada Pacheco 2008:34}
d. /**ɾ**aŋ/ 'sauter' → [ˈ**n**aŋwẽ] 'il saute' [**n**aŋˈwa**n**i] 'il sauta' {Quesada Pacheco 2008:34}

(38) a. /**g**ɔt/ 'se réunir' → [**ŋ**ɔˈtɔ̃ĩ] 'il se réunit' [**ŋ**ɔˈtɔ**n**i] 'il se réunit' {Quesada Pacheco 2008:34}
b. /**g**id/ 'réussir' → [**ŋ**eˈdẽ] 'il réussit' [**ŋ**iˈdja**n**i] 'il réussit' {Quesada Pacheco 2008:34}
c. /**g**at/ 'décéder' → [**ŋ**aˈtaĩ] 'il décède' [**ŋ**aˈta**n**i] 'il décéda' {Quesada Pacheco 2008:34}

A noter qu'en (37) c on observe également la nasalisation de /b/ : /ɾe**b**/→ [ˈne**m**ẽ] [naˈ**m**ani]. Cela n'est par contre pas le cas de /d/ et /g/ en (38) b et (37) a et b, où les contextes sont pourtant similaires : /gi**d**/ → [ŋeˈ**d**ẽ] [ŋiˈ**d**jani] ; /ɾi**g**/ → [ˈni**g**ẽ] [niˈ**g**ani] ; /ɾɔ**g**/ → [nɔ**g**ɔ̃ĩ] [nɔ**g**ɔni].

La nasalisation de /b/ en (37) c fait écho à d'autres exemples présentés par Quesada Pacheco (2008, 35), laissant penser qu'une harmonie nasale consonantique (Walker 2011) est également à l'œuvre en ngäbere. Selon Walker (1998, 288,349-355) l'harmonie nasale consonantique est un processus différent de la propagation nasale. La principale différence est

que la nasalisation ne se fait pas de proche en proche, mais à distance. Ci-dessous des exemples de cette harmonie consonantique : (l'emphase est mienne) {Quesada Pacheco 2008:35}

(39) a. /**m**ana-/ + /**b**e/ → [ma'na**m**e] 'combien d'argent'
'marqueur quantitatif d'argent'

b. /kwetan**i**/ + /-**ɾ**a/ → [kweta'ni**n**a] 'il a déjà mangé'
'il a mangé (passé lointain)'

c. /xa**n**a/ + /-**b**a**ɾ**e/ → [xana'**m**a**n**e] 'il est allé'
'racine supplétive de /nigẽ/ aller'

Pour conclure, en ngäbere, la nasalité est distinctive tant pour les voyelles que pour les consonnes. De plus, des propagations nasales progressives et régressives, déclenchées par des voyelles, ont été signalées. Enfin, la nasalité peut également se propager depuis une consonne nasale, entre autres sous forme d'harmonie nasale.

1.5. Buglere (Panama)

La description de la phonologie du buglere (bocotá) se compose d'une ébauche phonologique (Margery Peña 1996) et d'un article consacré à la nasalité (Margery Peña 1988).

En buglere, la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles : /i u e o ɛ ɔ a/ *vs* /ĩ ũ ɛ̃ ɔ̃ ã/. Ce système vocalique est très similaire à ceux trouvés en bribri et en cabécar et à celui reconstruit pour le proto-chibcha, les trois autres systèmes chibcha pour lesquels la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes. La seule différence est le degré d'aperture des voyelles moyennes supérieures /e o/, qui correspondent à des voyelles hautes inférieures dans les trois autres systèmes : /ɪ ʊ/. Dans les quatre langues, ces deux voyelles sont les seules à ne pas présenter d'équivalent nasal.

En ce qui concerne l'inventaire consonantique, à la série d'occlusives (plosives et affriquées) non voisées /t ʧ k/, s'oppose une série voisée, /b d ʤ g/, qui se réalise orale ([b d ʤ g]), pré-nasalisée ([m͡b n͡d ɲ͡ʤ ŋ͡g]) ou nasale ([m n ɲ ŋ]) selon le contexte :[270]

Devant une voyelle orale (_V), que ce soit en initiale (#_V) (a), ou à l'intervocalique après une voyelle orale (V_V) (b), les réalisations attestées sont des occlusives voisées :

(40) a. /**bi**úsi/ [**b**júsi] 'colombe' {Margery 1996:11}

b. /guága**ba**/ [gwáɣə**b**a] 'œil' {Margery 1996:12}

[270] Margery (1996) oppose la série /m͡b n͡d ɲ͡ʤ ŋ͡g/ à la série /b d ʤ g/. Néanmoins, l'analyse de Margery (1988), où les pré-nasalisées et les occlusives sont des réalisations d'une même série, me paraît plus pertinente. Margery (1988) symbolise cette série /b d ʤ g/. Maddieson & *al.* (2014), la symbolise /m͡b n͡d ɲ͡ʤ ŋ͡g/. Néanmoins, étant donné que les réalisations pré-nasalisées sont prédictibles et doivent être corrélées à la présence en amont d'une

(41)	a. /**d**á**d**i/	[**d**á**d**j]	‘lune’	{Margery 1996:12}
	b. /ba**d**á/	[bə**d**á]	‘nouveau’	{Margery 1996:12}
(42)	a. /**g**iɾóg**g**ɾɔ/	[**g**iɾóɣ**g**ɾɔ]	‘enfant’	{Margery 1996:17}
	b. /da**g**ɛ́/	[də**g**ɛ́]	‘palmier royal’	{Margery 1996:12}

A noter que la consonne /ʤ/ n’a pas l’air d’être très courante et aucun exemple transcrit *en phonétique* n’a pu être trouvé dans Margery (1988; 1996) pour être inclus ici.

A l’intervocalique, si la première voyelle est nasale et la seconde est orale (Ṽ_V), les réalisations sont celles de pré-nasalisées :

(43)	a. /bḯ**b**uálɛ̀/	[mḯ**m͡b**uálɛ̀]	‘difficile’	{Margery 1988:70}
	b. /bḯ**d**u/	[mḯ**n͡d**u]	‘voir’	{Margery 1996:13}
	c. /tãʤugádɛ/	[tãɲ͡ʤuɣádɛ]	‘se plaindre’	{Margery 1996:14}
	d. /hãlḯ**g**ada/	[hələ̃ḯ**ŋ͡g**əda]	‘fourmi’	{Margery 1996:12}

Il s’agit d’une propagation progressive de la nasalité, qui n’a pour cible que l’attaque de la consonne suivant immédiatement la voyelle déclencheuse. Une autre analyse est possible et est développée un peu plus loin : considérer que la nasale est un appendice (*off-glide*) de la voyelle.

Enfin, avant une voyelle nasale (_Ṽ) (a, b) et en finale (_#) (c), sont attestées des consonnes nasales pleines, même lorsque la voyelle précédente est orale ((44) b, (45) b et c, (46) b et (47) b et c) :

(44)	a. /**b**ĩḛ́/	[**m**j̃ḛ́ŋ]	‘*platanillo*’ (un type de plantes)	{Margery 1988:66}
	b. /kégè**b**ã̀/	[kégè**m**ã̀]	‘papaya’	{Margery 1988:66}
	c. /kũĩ̃ɔ́**b**/	[kũj̃ɔ̃́**m**]	‘deux [hum]’	{Margery 1996:16}
(45)	a. /**d**ɔ̀bɔ̃́/	[**n**ɔ̀mɔ̃́ŋ]	‘sapotier’	{Margery 1988:67}
	b. /ʧu**d**ṹ/	[ʧu**n**ṹŋ]	‘porc’	{Margery 1996:13}
	c. /kuádɾa**d**/	[kwáðɾa**n**]	‘soudain’	{Margery 1996:16}
(46)	a. /ʤ**ã**̀bã̀/	[ɲ**ã**̀mã̂]	‘calebasse’	{Margery 1988:68}
	b. /iáʤ**ã**/	[jáɲ**ã**][271]	‘frère’	{Margery 1996:18}

voyelle nasale, il ne semble pas nécessaire que la nasalité soit sous-spécifiée. Il aurait pu en aller autrement si les pré-nasalisées avaient été attestées à l’initiale (et encore, cela aurait pu être expliqué par de l’hypervoisement), ce qui ne semble pas être le cas sur la base des données présentées dans Margery (1988; 1996).

[271] Aucun exemple d’un terme s’achevant en [ɲ] n’a pu être trouvé dans Margery (Margery Peña 1988; Margery Peña 1996).

(47)	a. /**gã́**/	[**ŋ**ã́ŋ]	‘lieu, temps’	{Margery 1988:67}
	b. /háig**ã**/	[hájŋ**̃**ã]	‘tomber’	{Margery 1996:12}
	c. /ɔ̃gla**g**/	[ɔ̃ŋ͡g**̃**laŋ]	‘vaincre’	{Margery 1996:17}

En (a) et (b) , il s’agit d’une propagation régressive. Le fait que des consonnes nasales soient attestées en position finale (c) alors même que la voyelle précédente soit une voyelle orale ((45) c et (47) c) pousse Maddieson & *al.* (2014) (à partir des données de Margery (1996)) à inclure la série nasale /m n ɲ ŋ/ dans l’inventaire des consonnes distinctives de la langue. Néanmoins, la présence de ces consonnes peut s’expliquer par un processus d’hypervoisement, tel que cela est argumenté dans le Chapitre 5 pour le bribri.

La propagation régressive n’est pas limitée aux consonnes occlusives et concerne également les liquides, /ɾ/ (48) et /l/ (49). Cela est en accord avec l’échelle implicationelle de la nasalisation proposée entre autres par Walker (1995, 320; 1998, 29; 2011, 1839) (liquides > occlusives).[272]

(48)	a. /bà**ɾ̃**à/	[mà**ɾ̃**â]	‘libellule’	{Margery 1988:68}
	b. /sɾ**ṹ**/	[s**ɾ̃**ṹŋ]	‘rauque’	
(49)	a. /sɔ̀l**ĩ́**/	[sɔ̀**l̃**ĩ́ŋ]	‘tapir’	
	b. /bl**ɛ̃́**gà/	[m**l̃**ɛ̃́ŋ͡gà]	‘pousser, jeter’	

Comme mentionné plus haut, les réalisations [Ṽ͡NC] peuvent également être interprétées [Ṽ͡NC], avec [N] comme l’appendice de la voyelle (Margery Peña 1988, 69–71; 1996, 13–14). Cet appendice est homorganique avec la consonne occlusive qui suit : [Ṽ͡mb], [Ṽ͡nd], [Ṽ͡ɲʤ] et [Ṽ͡ŋg]. En position finale absolue, il est réalisé vélaire ([ŋ]) (Margery Peña 1988, 69; 1996, 13) :

(50)	a. /dũ**ĩ́**/	[nw**ĩ́ŋ**]	‘pluie’	{Margery 1996:13}
	b. /h**ɔ̃́**/	[h**ɔ̃́ŋ**]	‘chemin’	
	c. /ʧɛb**ã́**/	[ʧɛmã́**ŋ**]	‘qui ?’	

Un argument que l’on peut en effet ajouter en faveur de cette analyse proposée par Margery, est la présence de l’élément nasal consonantique en position finale absolue (50), ainsi que la présence de consonnes pré-nasalisées non voisées (51), dans le même contexte où sont observées les consonnes pré-nasalisées voisées (Ṽ_V) (cela est également observé en barí, voir section 1.8) :

(51)	a. /ãbã́**t**u/	[ãmã́**n͡t**u]	‘en ce moment’	{Margery 1996:13}
	b. /bɔ̃**k**ra/	[mɔ̃**ŋ̃͡k**ra]	‘répétitivement’	{Margery 1996:14}
	c. /ũ**ʧ**i/	[ũ**n̪͡ʧ**i]	‘fesse d’enfant’	{Margery 1996:14}
	d. /gà**s**éɾɛ̀/	[ŋà**n̪͡s**éɾɛ̀]	‘mauvais, laid’	{Margery 1996:13}

[272] Voir Chapitre 3, section 2.2.2.

Étant donné qu'une analyse considérant que les occlusives non voisées se nasalisent au contact d'une voyelle nasale est moins convaincante (les consonnes non voisées sont normalement soit opaques soit transparentes aux processus de propagation nasale, mais jamais elles ne se nasalisent (Walker 1998), voir Chapitre 3, section 2.2.1), l'idée que la partie nasale consonantique appartienne à la voyelle est une solution à ce problème apparent. Néanmoins, ces « appendices » ne sont bizarrement jamais attestés devant les liquides (Margery Peña 1988, 70–71; Margery Peña 1996, 14) :

(52)	/bũ**ã́**la/	[bw̃ã́la]	et non	*[bw̃ã́**n**la]	'canard'	{Margery 1996:14}
	/kĩ**ã́**lɛ/	[kj̃ã́lɛ]		*[kj̃ã́**n**lɛ]	'paresseux'	
(53)	/bũ**ĩ́**ɾɛ/	[mw̃ĩ́ɾɛ]		*[mw̃ĩ́**n**ɾɛ]	'femme'	
	/ĩ**ã́**ɾu/	[j̃ã́ɾu]		*[j̃ã́**n**ɾu]	'ouest'	

Une autre possibilité est de considérer que [n͡t ŋ͡k ɲ͡ʧ] sont des consonnes pour lesquelles le *voisement* de la voyelle précédente perdure pendant la formation de la consonne. En parallèle, le temps que le voile du palais atteigne une position haute, le début de la consonne, voisé, résulte en une occlusive nasale (à noter que cette explication fonctionne moins pour [n͡s], [s] n'étant pas une occlusive). Le chevauchement entre les gestes de la consonne et la fermeture progressive du port vélo-pharyngé expliquerait également la pré-nasalisation des occlusives voisées (plosives et affriquées), [m͡b n͡d ŋ͡k ɲ͡ʤ].

Il n'est pas impossible que le même processus articulatoire soit à l'œuvre pour les séquences voyelle nasale + liquide (52) (53), mais que cela ne soit pas perceptible. En effet, pour les séquences voyelle nasale + occlusive, l'occlusion orale implique que, pendant la fermeture progressive du port vélo-pharyngé, l'air s'écoule par le nez et uniquement par le nez. Inversement, pour les liquides, l'absence d'occlusion orale implique que l'air s'écoule à la fois par le nez et par la bouche. Il en résulte que la nasalisation est plus audible dans le premier cas que dans le second, la perception de la nasalité étant entre autres corrélée à la proportion du flux d'air nasal et du flux d'air oral (Solé 2007, 263). Cette différence perceptive expliquerait qu'en buglere les liquides ne se comportent pas, en apparence, de la même manière que les plosives et les affriquées, lorsqu'elles suivent une voyelle nasale.

Une situation similaire est décrite pour l'epena pedee (chocó, Colombie) (Walker 2011, 1841–42; à partir de Harms 1985; 1994). Dans cette langue, les voyelles nasales pré-nasalisent les consonnes /b d g p t k ʧ/ qui suivent, mais pas les consonnes /s r/ (qui se réalisent orales) (le fait que [s] ne soit pas concerné pas la pré-nasalisation soutient d'avantage l'explication proposée ci-dessus que ne le faisaient les données du buglere). De futures recherches seront nécessaires pour expliquer de manière adéquate la pré-nasalisation de consonnes non voisées dans certaines langues.

Pour conclure, le système phonologique du buglere est très similaire à ce qui est observé en bribri et en cabécar : la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, et une propagation régressive (ou bidirectionnelle, si on inclut les cas de ṼN#) ainsi que de la nasalisation

« spontanée » (hypervoisement) en position finale sont attestées. La principale différence repose sur la pré-nasalisation de /b d ʤ g t ʧ k s (h)/[273] ou la présence d'un appendice aux voyelles nasales, phénomène non attesté dans les deux langues viceitiques.

1.6. kogui (Colombie)

Le système phonologique du kogui a été décrit par Ortiz (2000). Cette langue contient à la fois des voyelles[274] et des consonnes nasales distinctives (/m n/). Néanmoins, plusieurs caractéristiques font que le système nasal n'est pas aussi simple que cela peut sembler à première vue (Ortiz Ricaurte 2000, 760) :

(i) Sur un corpus de 4 000 mots, Ortiz n'a pu trouver aucune paire minimale opposant des voyelles orales à des voyelles nasales, sauf deux exceptions :[275]

(54) a. [m**owi**] (<moui>) 'nuage' {Ortiz 2000:760}
b. [ˈm**õw̃ĩ**] (<ˈmõũĩ>) 'pleurer'

(55) a. [ˈsa**j**] (<ˈsai>) 'comment ?'
b. [ˈsa**j̃**] (<ˈsaĩ>) 'cheveux'

Ortiz attribue la nasalité en (54) b à de l'icônicité onomatopéique et précise qu'en (55) a un /k/ est élidé (/sa**k**i/) (l'opposition phonologique en (55) ne repose donc pas intégralement sur la nasalité).

(ii) Très peu de termes ont été attestés présentant des voyelles nasales sans la co-présence de consonnes nasales. Ortiz relève néanmoins les exemples suivants :

(56) a. [haˈ**j̃ũ̃**] (<haĩˈũ>) 'coca' {Ortiz 2000:760}
b. [ˈsa**j̃**] (<ˈsaĩ>) 'cheveux'
c. [ˈg**õw̃ĩ**] 'accoucher'
d. [ak-ˈk**õũ̃**] ([ak-ˈkɔ̃w̃] ?) (<ak-ˈkõũ>) 'donner'
e. [**w̃ã̃**] (<ũã>) 'viande'

[273] Margery (1996, 13) dit que l'appendice nasal est également présent devant /h/ (il se réalise dans ce cas vélaire : [ŋ]), bien qu'il ne propose pas d'exemple.

[274] Je ne saurais lister les voyelles nasales de la langue, étant donné qu'Ortiz traite la nasalité comme un élément suprasegmental et que, comme cela est détaillé plus loin, peu d'exemples impliquant des voyelles nasales sans la co-présence de consonnes nasales sont attestés. Les voyelles de la langue sont : /i ɯ u e o a/.

[275] Sauf en (56) c, les transcriptions phonétiques sont les miennes, déduites de la transcription orthographique donnée par Ortiz et reproduit ici entre < >.

En (56) a, notons la présence d'un /h/ qui pourrait être à l'origine de rhinoglottophilie (Matisoff 1975; J. Ohala 1975, 303; J. Ohala and Ohala 1993, 239–41). En (56) b, la présence de la fricative /s/ pourrait également être à l'origine de la nasalisation de la voyelle (J. Ohala 1975, 303).

(iii) La nasalité des consonnes se propage de manière bidirectionnelle aux voyelles. /h/, /k/ et les approximantes sont transparentes à la propagation (Ortiz ne précise pas le comportement des autres consonnes).

(iv) /m n/ se dénasalisent à /b l/ en position médiane (Ortiz Ricaurte 2000, 764) :

(57)	a. /**m**oku'i/	'grenouille'	{ni'uba + moku'i}	→	/niuba'**b**okui/	'grenouille d'or'
	b. /**m**a'lu/	'banane'	{'manta + ma'lu}	→	/manta'**b**alu/	'banane mûre'
	c. /'**m**unʒi/	'femme'	{na- + 'munʒi}	→	/na'**b**unʒi/	'ma fille'
(58)	a. /**n**o'anane/	'mouiller'	{na- + no'anane}	→	/na**l**u'anane/	'je me suis mouillé'
	b. /**n**i'a/	'liquide'	{'uba + ni'a}	→	/'uba**l**ia/	'larme'
	c. /'**n**iui/	'soleil'	{'ugua + 'niui}	→	/ugua'**l**iui/	'dix jours'

Cette dernière caractéristique mérite d'être commentée. En effet, diachroniquement, cela correspond de fait au phénomène inverse : *b et *d (l < *d) ont donné en kogui respectivement [m] et [n] en position initiale (indépendamment du caractère oral ou nasal de la consonne suivante)[276] (Constenla Umaña 1981, 305–6).[277]

Le fait que très peu de voyelles nasales soient attestées en dehors d'un contexte nasal et que l'alternance [l]/[n] selon la place de la consonne dans le mot (initiale/médiane) ne puisse pas s'expliquer par de l'hypervoisement ([l] n'étant pas une occlusive) excluent l'hypothèse que la nasalité en kogui soit similaire aux systèmes du proto-chibcha, des langues viceitiques et du buglere ; c'est-à-dire excluent l'idée que la nasalité ne puisse être distinctive que pour les voyelles et que les consonnes nasales soient des réalisations contextuelles de consonnes orales. Néanmoins, les caractéristiques mentionnées plus haut montrent que des processus de nasalisation sont ou on été attestés en kogui.

1.7. Ette (Colombie)

Une description du système phonologique de l'ette (chimila) peut être trouvée dans Trillos (1996, 45–77). L'auteure elle-même précise qu'il s'agit d'une ébauche phonologique qui doit être soumise à révision. Un résumé de cette description peut être trouvé dans Adelaar & Muysken (2004, 75–76). Par ailleurs, deux articles sont dédiés à la structure métrique et tonale de la langue

[276] Cela constitue un nouvel exemple d'hypervoisement (Chapitre 5).

[277] Je remercie Matthias Pache (Université de Leiden, Pays-Bas) pour m'avoir indiqué ce changement phonologique.

(Malone 1998; Malone 2006). Enfin, Malone (2010) décrit en détail le fonctionnement de la nasalité. Cette section est ainsi en très grande partie basée sur ce dernier article.

En ette, une série d'occlusives non voisées /p t k/ s'oppose à une série de pré-nasalisées /m͡b n͡d ŋ͡g/, elle-même s'opposant à une série de consonnes nasales /m n ŋ/ (Malone 2010, 2).[278] La nasalité n'est pas considérée comme distinctive pour les voyelles, sauf dans quelques cas d'interjections et d'onomatopées (Malone 2010, 6), comme l'illustrent les quasi paires minimales suivantes :

(59) a. [ʔõõ] ~ [ʔõõhõ] 'oui' {Malone 2010:6}

b. [ʔookíja] 'bon, d'accord !'

(60) a. [hõhõ] 'non'

b. [hãã] 'hein ?'

c. [hoorɨ] 'bien sûr !'

Néanmoins, le caractère distinctif de la nasalité dans ces quelques interjections et onomatopées est discutable, étant donné que la nasalité est parfois facultative dans ce même type de mots :

(61) a. [hõ] ~ [ho^{h}] 'tiens !' {Malone 2010:6}

b. [ʔẽẽẽ] ~ [ʔee] [279] 'bien, bien'

Par ailleurs, les consonnes nasales nasalisent les voyelles qui les suivent et qui les précèdent directement (propagation bidirectionnelle) (Malone 2010, 5). Cette nasalisation étant purement phonétique, Malone ne la fait pas figurer dans ses transcriptions (y compris dans ses transcriptions phonétiques) (Malone 2010, n. 4 p. 5).

Du reste, des cas de nasalisation morphophonologique sont attestés, où certains lexèmes nasalisent la première consonne de certains morphèmes grammaticaux (Malone 2010, 10–16).

[278] Trillos (1996, 49) recense également des palatales : /c/, /ɲ͡ɟ/ et /ɲ/. Malone (2010, 3) les traite comme des séquences : /tj/ (réalisé [tʃ]), /n͡dj/ et /nj/ (réalisé [ɲ]).

[279] La variation entre ces deux formes est générationnelle : [ʔẽẽẽ] et utilisé par les locuteurs âgés alors que [ʔee] est utilisé par les jeunes locuteurs (Malone 2010, n. 5 p. 6).

Cela est illustré en (62) et (63), où [a] ‘aller’ et [n͡di] ‘couper’ nasalisent le suffixe directionnel [-**k**a] ‘en s’éloignant de’ (-DIR) (a), qui se réalise alors [-**ŋ**a] (b) :[280]

(62) a. [a -tʃa **-ka**] ‘vas-t-en !’ {Malone 2010:16}
aller -IMP.2SG -DIR

b. [a **-ŋˑa**] [281] ‘s’en aller’ {Malone 2010:16}
aller -DIR

(63) a. [n͡diˑ -ko **-ka**] ‘coupes-en un bout !’ {Malone 2010:16}
couper -STEM -DIR

b. [n͡diˑ **-ŋa**] ‘en couper un bout’ {Malone 2010:16}
couper -DIR

En (64)-(66), [tó] ‘décortiquer’, [ú] ‘boire’ et [híˑ] ‘ramper’ nasalisent le suffixe directionnel [-**t**a] ‘vers le haut’ (-DIR) (a), qui se réalise alors [-**n**a] (b) :

(64) a. [tó -kō **-tà**] ‘décortique le maïs !’ {Malone 2010:12}
décortiquer -STEM -DIR

b. [tó **-na**] ‘décortique du maïs’ {Malone 2010:12}
décortiquer -DIR

(65) a. [ú -kā **-tà**] ‘sirote ! (avec une paille)’ {Malone 2010:13}
boire -STEM -DIR

b. [ú **-nˑà**] [282] ‘siroter (avec une paille)’ {Malone 2010:13}
boire -DIR

(66) a. [híˑ -tʃā **-tá** -kɾì] ‘grimpe !’ {Malone 2010:11}
ramper -IMP.2SG -DIR -elevé

b. [híˑ **-nā** -kɾì] ‘grimper à la cordre’ {Malone 2010:11}
ramper -DIR -elevé

A noter qu’il s’agit d’une propagation nasale très marquée, étant donné qu’elle a pour cible des occlusives non voisées, consonnes qui sont normalement soit transparentes soit opaques aux propagations nasales, mais jamais cibles (Walker 1998).[283]

La propagation nasale que déclenchent ces lexèmes pousse Malone (2010) à postuler qu’ils sont caractérisés par le trait [nasal], quand bien même la nasalité n’est pas directement réalisée sur leurs segments : par exemple [a] ‘aller’ (*[ã]), [tó] ‘décortiquer’ (*[tő]), [ú] ‘boire’ (*[ű]) et

[280] Dans ces exemples, Malone n’a pas transcrit les tons. Dans d’autres, ils sont transcrits. Je reproduis fidèlement les transcriptions de l’auteur et ne note les tons que lorsqu’ils apparaissent dans ses transcriptions.

[281] L’allongement moyen, /-ka/ → [-ŋˑa], est dû aux règles métriques de la langue (Malone 2006).

[282] L’allongement moyen, /-ta/ → [-nˑa], est dû aux règles métriques de la langue (Malone 2006).

[283] Malone (2010, 28) est conscient de cet écart typologique lorsqu’elle décrit ce processus.

[hɾ̃] ‘ramper’ (*[hɾ̃̃]) (voir (62), (64)-(66)). Cela est la motivation pour les transcriptions phonologiques de Malone : /ã̃/ ‘aller’, /tõ/ ‘décortiquer’, /ũ/ ‘boire’ et /hɾ̃̃/ ‘ramper’. A noter que le trait [nasal] dépend du morphème dans son entier : la nasalité pourrait donc ici être analysée comme un trait supra-segmental (Malone 2010, 10,27-32).[284]

Par ailleurs, Malone (2010, 18–19) ajoute que les racines verbales nasales de forme (C)V (donc comme /ã̃/ ‘aller’, /tõ/ ‘décortiquer’, /ũ/ ‘boire’ et /hɾ̃̃/ ‘ramper’ ci-dessus), lorsqu’elles sont produites en position finale d’énoncé ou dans des constructions verbales sérielles ou aspectuelles, sont *toujours* réalisées avec un « appendice glottal »[285] : [(C)V^{h}] :

(67) a. [ʔa^{h}] /ã̃/ ‘aller’ {Malone 2010:37}
b. [ɾu^{h}] /ɾũ/ ‘être ébouriffé’ {Malone 2010:38}
c. [ʔo^{h}] /õ̃/ ‘griller’ {Malone 2010:38}

(68) [isa sa^{h}] ‘c’est moulu’ {Malone 2010:19}
/ isa sã̃ /
3SG moudre

(69) [isa bi^{h} ni te˙ -k^{w}a] ‘il se met en boule’ {Malone 2010:19}
/ isa bĩ̃ ni te˙ -kwa / (un mille-pattes)
3SG se mettre en boule; SER; position[RD]; surface étendue

Trillos (1996, 66) décrit ces voyelles comme des voyelles « aspirées », c’est-à-dire des voyelles murmurées (*breathy vowels*). Une transcription plus adéquate serait donc peut-être [V^{ɦ}] (ou [V̤]). Dans son article de 2006 (note de bas de page 11, p. 6), Malone considère que cet appendice glottal est uniquement une réalisation de la nasalité lexicale et qu’il est distinct de la fricative glottale /h/. En 2010 (p. 30), elle considère que [^{h}] est la réalisation de /h/ en position de coda.

Ainsi, les voyelles des morphèmes spécifiés [nasal] ne sont jamais réalisées nasales (sauf cas de propagation depuis une consonne nasale, cf. début de cette section) (Malone 2010, 10). Elles sont par contre parfois réalisées avec une post-aspiration. Néanmoins, sur la base du fait que ces lexèmes déclenchent une propagation nasale, Malone (2010, 18–21) considère qu’ils sont spécifiés quant à la nasalité plutôt que quant à l’aspiration. L’auteur (Malone 2010, 18) invoque la rhinoglottophilie pour expliquer la dérivation /~/ → [^{h}]. Néanmoins, la rhinoglottophilie est généralement décrite comme le processus inverse, c’est-à-dire une similarité acoustique qui pousse les locuteurs à ré-analyser comme de la nasalité ce qui était des segments produits avec un flux expiratoire important (consonnes aspirées et fricatives non voisées) ([h] > [~]) (J. Ohala

[284] Dans plusieurs langues d’Amérique du Sud, la nasalité est analysée comme une unité supra-segmentale. Dans ces langues, le trait [nasal] ne dépend pas de segments individuels : il dépend du morphème dans son entier. Voir par exemple Gomez-Imbert (1980), Rose (Rose 2002), Chacon (2012), parmi d’autres, pour des analyses de ce type.

[285] « glottal off-glide » (Malone 2010)

and Ohala 1993, 240–41).[286] Une alternative à l'analyse de Malone serait donc de considérer que certains lexèmes ont une aspiration distinctive (qu'il s'agisse de la consonne /h/ en position de coda ou qu'il s'agisse de voyelles murmurées) et que cette aspiration déclenche une nasalisation morphophonologique.

Si les voyelles [V^{h}] sont intrinsèquement post-aspirées plutôt que spécifiées par le trait [nasal], cela explique qu'aucune voyelle nasale n'est attestée indépendamment de la présence d'une consonne nasale (en dehors de quelques onomatopées et interjections, qui contiennent d'ailleurs une consonne glottale, /h/ ou /ʔ/, qui pourrait être à l'origine de rhinoglottophilie : [ʔõõ] ~ [ʔõõ**h**õ] 'oui' ; [**h**õ**h**õ] 'non' ; [**h**ãã] 'hein ?' ; [**h**õ] ~ [**h**o^{h}] 'tiens !' ; [ʔẽẽẽ] 'bien, bien', reproduits de (59)-(61)). Trillos (1996, 71), qui considère que les voyelles aspirées sont distinctives, rapporte d'ailleurs un (seul) cas de rhinoglottophilie :

(70) /r**ú**^{h}**h**aká/ → [r**ũ**^{h}**h**ãká] 'feuille' {Trillos 1996:71}

Enfin, bien que les consonnes pré-nasalisées et les consonnes nasales soient en opposition phonologique (Malone 2010, 8–9), comme l'illustrent les paires minimales ou quasi minimales suivantes :

(71) a. [**m**ún·ēʔèʔ] 'vouloir' {Malone 2010:8}
b. [**m͡b**ún·èʔ] 'beaucoup (pour des masses)'

(72) b. [**n**ó·] 'entendre' {Malone 2010:8}
b. [**n͡d**óò] 'c'est mal'

(73) c. [**ŋ**ó·ʔ] 'fabriquer' {Malone 2010:9}
b. [**ŋ͡g**ó·ʔ] 're-moudre'

Elles varient librement dans certains lexèmes (la variante la plus fréquente apparaît en premier) (Malone 2010, 9) :

(74) a. [**m͡b**ee] ~ [**m**ee] 'où ?' {Malone 2010:9}
b. [**m**as·uʔ] ~ [**m͡b**as·uʔ] 'proche'
c. [ɾaa**m͡b**ɾaʔ] ~ [ɾaa**m**ɾaʔ] 'puma (archaïque)'

(75) a. [**n͡d**a^{h}] ~ [**n**a^{h}] 'nez'
b. [**n**e·kɾuʔ] ~ [**n͡d**e·kɾuʔ] 'chien (archaïque)'
c. [tulu**n͡d**aʔ] ~ [tulu**n**aʔ] 'coupé'

[286] Il serait intéressant de chercher si d'autres langues, à l'image de ce que propose Malone, dérivent des segments aspirés à partir de segments nasals, c'est-à-dire un processus de rhinoglottophilie à l'inverse de ce qui est généralement décrit.

(76) a. [ŋaaɾi] ~ [ŋ͡gaaɾi] ‘long’
b. [ŋatˑaʔ] ~ [ŋ͡gatˑaʔ] ‘poulpe’
c. [ŋ͡gakwáta] ~ [ŋakwáta] ‘réponds !’

Néanmoins, dans d’autres lexèmes, la variation n’a pas lieu et seules les consonnes pré-nasalisées *ou* nasales sont possibles (Malone 2010, 9–10) :

(77) a. [**m**atˑaʔ] mais *[m͡batˑaʔ] ‘loin’ {Malone 2010:10}
b. [**m͡b**utˑeʔ] *[mutˑeʔ] ‘penser’
c. [**n**oˑ] *[n͡doˑ] ‘entendre’
d. [**n͡d**oo] *[noo] ‘c’est mal’

Cette variation libre, ainsi que la présence de voyelles nasales distinctives dans certaines onomatopées et interjections, pourraient être les traces d’un système dans un état antérieur de la langue, où la nasalité était distinctive pour les voyelles et où des processus de propagation nasale ayant pour cible les consonnes voisées étaient attestés (Malone 2010, 10). Cela est d’ailleurs cohérent avec la reconstruction du système phonologique du proto-chibcha tel que proposé dans Constenla (1981; 2008; 2012).

Pour résumer, l’ette est une langue dans laquelle la nasalité n’est distinctive que pour les consonnes. Des voyelles nasales sont attestées dans l’*output* mais sont le résultat d’une propagation nasale bidirectionnelle déclenchée par les consonnes nasales, ainsi que de processus de rhinoglottophilie dans quelques onomatopées et interjections. La rhinoglottophilie est également à l’origine d’une propagation morphophonologique progressive, déclenchée par des voyelles post-aspirées finales et ayant pour cible des occlusives non voisées initiales de certains morphèmes grammaticaux.

1.8. Barí (Colombie, Venezuela)

La phonologie du barí a été décrite par Mogollón (1989; 2000), dont l’analyse est résumée et en partie réinterprétée par Adelaar & Muysken (2004, 81). L’étude de la nasalité des voyelles ne semble pas poser de problème : elle est distinctive. Cela est illustré par les paires minimales suivantes :

(78) a. [baɟɟ**í**] ‘laisser un enfant’ {Mogollón 1989:68}
b. [baɟɟ**ḯ**] ‘cœur’

(79) a. [buɾub**ú**] ‘enrouler’ {Mogollón 1989:68}
b. [buɾub**ṵ́**] ‘palme pour faire les toîts’

(80) a. [ab:**ó**] ‘cou’ {Mogollón 1989:68}
b. [ab:**ṍ**] ‘savon’

(81) a. [dãŋk͡á] ‘tortue’ {Mogollón 1989:66}

b. [dãŋk͡ã́] ‘œuf de tortue’

La série /i ɨ u e o a/ s’oppose ainsi à la série /ĩ ɨ̃ ũ ẽ õ ã/ (Mogollón Pérez 1989, 66–68; 2000, 721). La nasalité des consonnes est par contre sujette à débat. Alors que Mogollón (1989; 2000) considère trois consonnes nasales distinctives, /m n ɲ/, Adelaar & Muysken (2004, 81) n’en comptent qu’une seule, /m/, considérant que [n] et [ɲ] sont des réalisations contextuelles de consonnes orales (respectivement /ɾ/ et /j̨/), sur la base du fait que :[287]

(i) [ɾ] et [j̨] sont les réalisations attestées dans les contextes les moins propices à la nasalisation (c’est-à-dire les contextes oraux) ; et que

(ii) [n] et [ɲ] ne sont attestés que dans un seul contexte : en position initiale devant une voyelle nasale, c’est-à-dire un contexte susceptible de provoquer une nasalisation.

Cependant, en réalité, [n], en variation libre avec [n͡l], est également attesté en position initiale devant une voyelle orale (Mogollón Pérez 1989, 28–29; 2000, 720) :

(82) a. [**nu**kdu] ~ [**n͡lu**kdu] ‘jupe’ {Mogollón 2000:720}

b. [**ne**] ~ [**n͡le**] ‘de même hauteur’ {Mogollón 2000:721}

c. [**ni**ɾi] ~ [**n͡li**ɾi] ‘qu’il sème’ {Mogollón 2000:721}

d. [**no**ɾe] ~ [**n͡lo**ɾe] ‘piment’ {Mogollón 2000:722}

[ɾ] n’étant pas une occlusive, il est impossible d’évoquer un processus d’hypervoisement pour expliquer cette nasalisation « spontanée ». En effet, la Contrainte Aérodynamique du Voisement (J. Ohala 1983; 1997a; 2011; Westbury and Keating 1986) (section 3 du Chapitre 5) ne s’applique en effet pas aux battues.

En me basant sur les contextes décrits par Mogollón (1989; 2000), accompagnés de ses exemples, j’aurais tendance à considérer que la nasalité est en effet distinctive pour la labiale (/m/) et la coronale (/n/) mais qu’elle est contextuelle pour la palatale (/j̨/). Dans cette section, je propose ainsi une analyse à mi-chemin entre celle de Mogollón (1989; 2000) et celle d’Adelaar & Muysken (2004, 81).

Dans un premier temps, intéressons-nous aux bilabiales : [b], [m͡b] et [m]. Les consonnes /b/ et /m/ sont en opposition, comme le montrent leurs apparitions respectives en position initiale – que ce soit devant une voyelle orale (#_V) (83) ou nasale (#_Ṽ) (84)-(86) – et entre deux

[287] A noter que cette proposition respecte les universaux de Ferguson (1971, 91), qui constate que si la seule consonne nasale distinctive d’une langue est /m/ (plutôt que /n/), alors [n] apparaît comme l’allophone d’une autre consonne.

voyelles nasales (Ṽ_Ṽ) (dans ce contexte, /b/ est pré-nasalisé : [m͡b]) (87) et (88) (Mogollón Pérez 1989, 26–28; 2000, 720) :

(83) a. [batiɾóu] ‘banane plantain (sp.)’ {Mogollón 1989:42}
a’. [boɾoqba] ‘banane plantain (sp.)’ {Mogollón 1989:43}
b. [maɾkaɾí] ‘jour’ {Mogollón 1989:27}
b’. [maɾí] ‘personne’ {Mogollón 1989:27}

(84) a. [bã́ː] ‘tripoter de la nourriture’ {Mogollón 1989:39}
b. [mã́ː] ‘(pour) dire qu’il partait’

(85) a. [bãn͡dãdãj̰ũ] ‘environ 17h’ {Mogollón 1989:39}
b. [mãn͡dã́] ‘tuer par flèche avec précision’

(86) a. [bṍ] ‘grimper’ {Mogollón 1989:39}
b. [mṍ] ‘étendre un objet’

(87) a. [kũm͡bã́] ‘œuf de poule d’eau’ {Mogollón 1989:39}
b. [kũmã́] ‘fourmi’

(88) a. [tukbĩm͡bĩ́] ‘grillon’ {Mogollón 1989:39}
b. [ĩmĩ́dːã́] ‘seul’

En position initiale lorsque suit une voyelle orale (#_V), /m/ peut facultativement se dénasaliser partiellement ([m͡b]) (89). Cette dénasalisation partielle est obligatoire dans le cas de monosyllabes ((89) a et b) (Mogollón Pérez 1989, 26; 2000, 720).

(89) a. [m͡bo] ‘filet/hamac’ (*chinchorro*) {Mogollón 2000:720}
b. [m͡beː] ‘patate douce’ {Mogollón 2000:721}
c. [m͡baɾkaɾí] ~ [maɾkaɾí] ‘jour’ {Mogollón 1989:27}
d. [m͡baɾí] ~ [maɾí] ‘personne’ {Mogollón 1989:27}
e. [m͡biɾéɨ] ‘crapaud’ {Mogollón 1989:55}

A l’intervocalique, sauf quand les deux voyelles sont nasales, l’opposition entre [b] et [m] est neutralisée (Mogollón Pérez 1989, 39–40). Ainsi, après une voyelle orale (V_V, V_Ṽ), seule la réalisation [b] est attestée (Mogollón Pérez 1989, 26–28; 2000, 720) :

(90) a. [aboɾé] ‘sueur’ {Mogollón 1989:41}
b. [buɾubṹ] ‘palme utilisée pour fabriquer les maisons’ {Mogollón 1989:27}
c. [kobẽ́] ‘langue’ {Mogollón 1989:28}

Entre une voyelle nasale et une voyelle orale (Ṽ_V) seule[288] la réalisation [m͡b] est attestée (Mogollón Pérez 1989, 26–28; 2000, 720) :

(91) a. [kãm͡bá] ‘scorpion’ {Mogollón 1989:28}
b. [sõm͡bé] ‘abeille’ {Mogollón 1989:61}
c. [sãm͡bá] ‘tas’ {Mogollón 1989:64}

Il s’agit ainsi à la fois d’un cas de nasalisation progressive déclenchée par une voyelle (/b/ → [m͡b] / Ṽ_V) et d’un cas de dénasalisation (/m/→[m͡b] / #_V (facultatif) ; /m/ → [b] / V_). Il sera vu plus bas que la dénasalisation de /m/ dans les contextes #_V et V_ est similaire à ce qui est observé pour /n/. De même, nous verrons que la nasalisation de /b/ dans le contexte Ṽ_V est également attestée pour les autres obstruantes voisées de la langue (/d/ et /ʝ/).

La neutralisation de l’opposition entre /b/ et /m/ dans plusieurs contextes peut être interprétée comme les traces d’un ancien système où [m] était une réalisation contextuelle de /b/, ce qui correspond de fait à la reconstruction du système phonologique du proto-chibcha (Constenla Umaña 1981; 2012).

Tournons-nous à présent vers les coronales. Les consonnes [d] et [n] sont en opposition (Mogollón Pérez 1989, 41), comme le montrent les paires minimales ou quasi minimales suivantes :

(92) a. [dá] ‘bois !’ {Mogollón 1989:67}
b. [ná] ‘homme’ {Mogollón 1989:29}

(93) a. [dãɲ͡ká] ‘tortue’ {Mogollón 1989:41}
b. [nãɲ͡kadú] ‘ananas’ {Mogollón 1989:41}

Après une voyelle nasale (Ṽ_), Mogollón signale la pré-nasalisation de /d/ (Mogollón Pérez 1989, 30–31; 2000, 720) :

(94) a. [mẽn͡dá] ‘liane pour tresser des paniers’ {Mogollón 1989:64}
b. [kãn͡dá] ‘ordure’ {Mogollón 1989:47}
c. [mĩn͡dű] ‘cheveu blanc’ {Mogollón 1989:60}

Je reviendrai sur la pré-nasalisation des consonnes – qui est une règle plus générale – plus loin dans cette section.

Les consonnes [n], [n͡l] et [ɾ] sont par contre en distribution complémentaire (Mogollón Pérez 1989, 28–29; 2000, 720). Ainsi, [n] n’apparaît qu’en position initiale, que la voyelle qui suive

[288] Selon Mogollón (1989, 26–28; 2000, 720). Néanmoins, il sera vu plus loin que [b] est également attesté dans cette position, en variation libre avec [m͡b].

soit nasale (#_Ṽ) (95) ou orale (#_V) (96). Lorsque la voyelle est orale, une variation libre est observée entre [n] et [n͡l] (96).

(95) a. [**nũː**] ‘arbre (sp.)’ {Mogollón 2000:720}

b. [**nẽ**] ‘il ne travaille pas’ {Mogollón 2000:721}

c. [**nãĩ**] ‘je’ {Mogollón 1989:38}

(96) a. [**nu**kdu] ~ [**n͡lu**kdu] ‘jupe’ {Mogollón 2000:720}

b. [**ne**] ~ [**n͡le**] ‘de même hauteur’ {Mogollón 2000:721}

c. [**ni**ɾi] ~ [**n͡liː**ɾi] ‘qu’il sème’ {Mogollón 2000:721}

d. [**no**ɾe] ~ [**n͡lo**ɾe] ‘piment’ {Mogollón 2000:722}

La variation libre [n] ~ [n͡l] dans le contexte #_V rappelle la variation libre [m] ~ [m͡b] dans ce même contexte (voir plus haut). Ainsi, il peut être considéré que les consonnes [m] et [n] se dénasalisent facultativement en position initiale lorsque suit une voyelle orale. Cette dénasalisation est obligatoire pour la bilabiale dans les cas de monosyllabes (Mogollón Pérez 1989, 26; 2000, 720). Mogollón (1989, 26) propose d’expliquer cette obligation par la nécessité de maintenir la distinction entre plusieurs paires minimales.

Cette dénasalisation pourrait être expliquée comme un procédé articulatoire (décalage temporel entre la fermeture de port vélo-pharyngé et le relâchement de l’occlusion orale) résultant en un renforcement perceptif, qui aurait pour but de maintenir les contrastes phonologiques entre /NV/ et /NṼ/ (Demolin and Storto 2012, 342–46). En effet, dans une séquence [NV], le début de la voyelle est généralement nasalisé, le temps que le voile du palais retrouve une position haute. Une réalisation post-oralisée (ou pré-nasalisée), [N͡CV] a l’avantage de protéger la voyelle de l’assimilation nasale, et donc de renforcer sa distinction avec une séquence [NṼ]. Ce processus articulatoire de renforcement perceptif, ayant pour but de maintenir des contrastes phonologiques, a été décrit par plusieurs chercheurs pour différentes langues : karitiana (tupí, Brésil) (Demolin and Storto 2012, 342–46), mamaindê (nambikwara, Brésil) (Eberhard 2011), dãw (maku, Brésil) (W. L. Wetzels 2008), ou encore en arabana et en waŋgkaŋgurru (pama-nyungan, Australie) (Hercus 1973, cité dans Ladefoged & Maddieson 1996, 128).

A noter que, en barí, cette stratégie a pour effet collatéral de neutraliser l’opposition /b/ *vs* /m/. Néanmoins, puisque le proto-chibcha était une langue sans consonne nasale distinctive (section 1.10), la distinction /b/ *vs* /m/ est le résultat d’un changement diachronique. Il est imaginable que les réalisations [m͡b] attestées en position #_V soient les restes d’un système où /b/ et /m/ n étaient pas encore en opposition phonologique.

En outre, alors que [n] n’est attesté qu’en position initiale, [ɾ] et [ɾ̃] sont attestés en position intervocalique et avant ou après une consonne. Je détaille cette distribution complémentaire ci-dessous.

[ɾ̃] est attesté entre deux voyelles nasales (Ṽ_Ṽ) :

(97) a. [m͡barũɾ̃ĩ] ‘content’ {Mogollón 2000:721}

b. [asãn͡ʃɨɾ̃ĩ] ‘chaud’ (/s/ → [ʃ] / _i, u) {Mogollón 2000:720}

c. [m͡baɾitãɾ̃ẽ] ‘terre de Barí’ {Mogollón 2000:721}

Le passage de [n] (occlusive), en position initiale, à [ɾ̃] (battue), à l’intervocalique, peut être considéré, dans le cadre de la Phonologie Articulatoire, comme la réduction temporelle du geste TONGUE[closed] de l’occlusive, résultant du chevauchement avec les gestes TONGUE[open] des voyelles adjacentes :

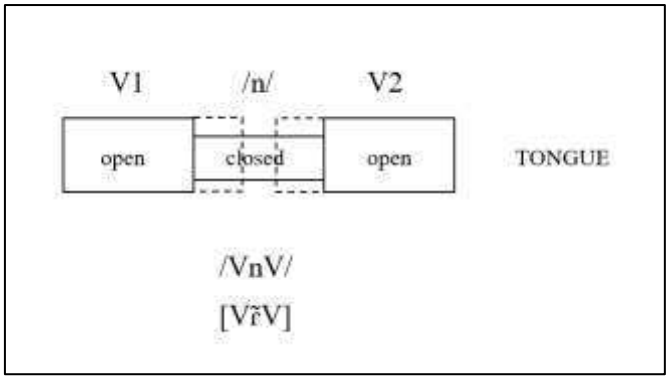


Figure 19. Modélisation de la lénition /n/ → [ɾ] en Phonologie Articulatoire

Une battue correspond en effet à une occlusion, mais une occlusion non maintenue.

Par ailleurs, après une voyelle orale, /n/ se dénasalise à [ɾ], comme le montre l’alternance entre les allomorphes [-na] et [-ɾa] (suffixe)[289] : (je reviens sur la possible analyse inverse, /-ɾa/ → [-na] / Ṽ_ , un peu plus loin)

(98) a. [biobãɾ̃ĩ-na] ‘épouse’ {Mogollón 1989:17}

b. [bio-ɾa] ‘femme’

Le fait que /n/ se dénasalise après une voyelle orale expliquerait également l’apparition de [ɾ] dans les contextes V_V (99), V_Ṽ (100) et V_C (101) :

(99) a. [buɾubũ] ‘palme’ {Mogollón 2000:720}

b. [m͡biɾéɨ] ‘crapaud’ {Mogollón 1989:55}

(100) a. [buɾũɾ̃ĩ] ‘sec’ {Mogollón 2000:720}

b. [kaɾĩj̃ã] ‘œuf de poule’

(101) [maɾkaɾi] ‘jour’ {Mogollón 2000:720}

[289] Mogollón ne précise pas la signification de ce suffixe.

Enfin, après une consonne orale, uniquement [ɾ] est attesté, jamais [n], indépendamment de si la voyelle qui suit est orale ((102) a et b) ou nasale (c) :

(102) a. [**bɾi**tʃikbó] ‘arbre (sp.)’ {Mogollón 1989:2}

b. [**tɾa**ktraikái] ‘Asentamiento (toponyme)’

c. [mĩ**tɾ**ĩ́] ‘prune’

La réalisation [ɾ] s’expliquerait ici :

(i) par la nécessité que l’attaque soit homogène en oralité/nasalité, et/ou par une oralisation progressive (n > n͡n > ɾ) ayant pour point de départ un retardement de l’abaissement du voile du palais, dans le but de maintenir le contraste /VN/ vs /ṼN/ (voir plus haut dans cette section, à propos de /m/ et /n/ en position #_V) ;

(ii) par le fait qu’une attaque Cɾ (obstruante-liquide) est typologiquement plus commune qu’une attaque Cn (obstruante-nasale), que l’on explique cette observation universelle par le principe de sonorité (Clements 1990), par des contraintes perceptives (R. Wright 2004), ou des contraintes articulatoires (lenteur de déplacement du voile du palais).

Aucun exemple de [n] ou [ɾ]/[ɾ̃] après une consonne nasale (N_V, N_Ṽ), ni entre une voyelle nasale et une consonne (Ṽ_C), n’a été observé dans les transcriptions de Mogollón. Il n’est ainsi pas possible de savoir quelle(s) réalisation(s) serai(en)t observée(s) dans ces contextes.

Ci-dessus, comme Mogollón (1989; 2000), j’ai postulé que /n/ se dénasalisait dans certains contextes. L’analyse inverse, à savoir que /ɾ/ se nasaliserait dans certains contextes pourrait également être envisagée. C’est d’ailleurs le parti pris d’Adelaar & Muysken (2004, 81). Néanmoins, le fait qu’en initiale et précédant une voyelle orale (#_V), ce soit la réalisation [n] et non pas [ɾ] qui soit attestée semble désigner [n] comme la réalisation par défaut. En effet, dans ce contexte, rien ne justifie la nasalisation de la consonne : ni la voyelle qui suit, ni la position initiale, qui ne saurait avoir d’incidence sur le voisement d’une battue ([ɾ]) et donc qui ne saurait entraîner un hypervoisement via l’abaissement du voile du palais. A l’inverse, sur la base d’arguments articulatoires et perceptifs, il est possible d’argumenter que [ɾ] et [ɾ̃] sont des variantes contextuelles de la consonne /n/, comme cela a été proposé ci-dessus.

Enfin, intéressons-nous à présent aux consonnes palatales, [ɟ], [ɟ̃], [n͡ɟ] et [ɲ]. Ces quatre consonnes sont en distributions complémentaires (Mogollón Pérez 1989, 31–32; 2000, 720).

[ɟ̃] est attesté entre deux voyelles nasales (Ṽ_Ṽ) :

(103) a. [kaɾ**ɟ̃ɟ̃**ã] ‘œuf de poule’ {Mogollón 2000:720}

b. [ã**ɟ̃**ã**ɟ̃**ã**ɟ̃**õ] ‘chercher des animaux’ {Mogollón 2000:721}

c. [tiɾobẽm**ɛ̃ɟ̃**ő] ‘heure du jour’ {Mogollón 1989:32}

Il s’agit d’une propagation bidirectionnelle. Cette propagation cible la fricative voisée de la langue, mais pas les occlusives voisées, comme cela apparaît en (104). Cela est cohérent avec

l'échelle implicationnelle de nasalisation (Walker 1995, 320; 1998, 29; 2011, 1839) (fricatives > occlusives).[290]

(104) a. [tukbĩm͡bĩ] 'grillon' et pas *[tukbĩmĩ] {Mogollón 1989:39}

b. [mẽn͡dá] 'liane pour tresser des paniers' et pas *[mẽná] {Mogollón 1989:64}

[ɲ͡ʝ] est attesté après une voyelle nasale (Ṽ_V) :

(105) a. [nĩɲ͡ʝike] 'nuage' {Mogollón 2000:720}

b. [kibũɲ͡ʝodarí] 'mou' {Mogollón 1989:32}

c. [ʃĩmãɲ͡ʝã] 'poisson (sp.)' {Mogollón 1989:44}

Il s'agit ainsi d'une propagation progressive de la nasalité, qui est généralisable à toutes les obstruantes voisées de la langue (je reviens sur ce point plus loin).

[ɲ] est attesté en initiale lorsque suit une voyelle nasale (#_Ṽ) :

(106) a. [ɲãː] 'soleil' {Mogollón 2000:720}

b. [ɲõː] 'il est parti (il y a un moment)' {Mogollón 2000:722}

Il s'agit cette fois d'une propagation régressive. La position initiale joue également visiblement un rôle dans la nasalisation, étant donné qu'aucune nasalisation régressive n'est observée dans un autre contexte. Ainsi, entre une voyelle orale et une voyelle nasale (V_Ṽ), la réalisation est [ʝ] (pas [ɲ]) :

(107) a. [abojẽ] 'état fébrile' {Mogollón 1989:41}

b. [iʝũ] 'se rencontrer' {Mogollón 1989:43}

Enfin, dans tous les autres contextes, la réalisation [ʝ] est attestée : à l'intervocalique avant une voyelle nasale (V_Ṽ) comme vu ci-dessus en (107), entre deux voyelles orales (V_V) (108) et en initiale devant une voyelle orale (#_V) (109) :

(108) a. [aʝasa] 'fleuve en crue' {Mogollón 2000:720}

b. [iʝu] 'se rencontrer/se trouver(?)' (*encontrarse*) {Mogollón 2000:722}

(109) a. [ʝiɾu] 'hier' {Mogollón 2000:720}

b. [ʝerá] 'colline' {Mogollón 1989:32}

[290] Voir Chapitre 3, section 2.2.2. La barí compte également une liquide, /r/ (Mogollón Pérez 2000, 719,721). Cette consonne a une distribution réduite et n'a pas été observée après une voyelle nasale (Mogollón Pérez 2000, 721). Il n'est donc pas possible d'observer si /r/ serait également la cible de la propagation progressive (l'échelle implicationnelle étant liquides > fricatives > occlusives). Néanmoins, il a été signalé dans la littérature que trille et nasalité étaient généralement incompatibles (Solé 1998, 414; 2002, 677–79; 2007, 262).

Contrairement aux analyses de Mogollón (1989; 2000) et d'Adelaar & Muysken (2004, 81), considérer que la nasalité est distinctive pour les consonnes bilabiales et coronales mais pas pour la consonne palatale permet d'expliquer qu'en position initiale devant une voyelle orale (#_V), les réalisations nasales [m] et [n] alternent facultativement avec les réalisations partiellement orales [m͡b] et [n͡l] alors que la consonne palatale est dans ce contexte invariablement orale : [ɟ̰]. Considérer que la nasalité est distinctive pour les trois consonnes (Mogollón Pérez 1989; 2000) ne permet pas d'expliquer pourquoi '/ɲ/' se dénasalise en position initiale suivie d'une voyelle orale (#_V) alors que dans ce même contexte /m/ et /n/ restent nasals. De même, considérer que la nasalité n'est distinctive ni pour la consonne coronale ni pour la consonne palatale (Adelaar and Muysken 2004, 81) n'explique pas pourquoi '/ɾ/' se nasalise, totalement ou partiellement, dans ce contexte (#_V), alors que /ɟ̰/ reste oral.

Revenons à présent sur la propagation nasale progressive observée, qui nasalise partiellement les obstruantes /b/, /d/ et /ɟ̰/ :

(110) a. [sõm͡bé] 'abeille' {Mogollón 1989:61}

b. [kãn͡dá] 'ordure' {Mogollón 1989:47}

c. [nĩɲ͡ɟ̰ike] 'nuage' {Mogollón 2000:720}

Mogollón (1989, 33–37; 2000, 720) considère que cette nasalisation est obligatoire (elle ne mentionne du moins pas d'exception ou de variation libre) et qu'elle concerne toutes les obstruantes, y compris les consonnes non voisées, /t k s/ :

(111) c. [kãn͡tũ] 'cheveu' {Mogollón 2000:720}

d. [dãɲ͡kᵘ] 'marmite' {Mogollón 2000:721}

e. [asãn͡ʃĩrĩ] 'chaud' (/s/ → [ʃ] / _i, u) {Mogollón 2000:720}

Il est surprenant que des consonnes non voisées soient la cible d'une propagation nasale. Ces consonnes sont normalement transparentes ou opaques (Walker 1998). De fait, comme en buglere (voir section 1.5), il serait envisageable d'analyser cet élément nasal comme l'appendice de la voyelle plutôt que comme la pré-nasalisation de la consonne. J'ai eu l'occasion d'écouter quelques données barí, gentiment mises à ma disposition par Matthias Pache. Dans les syntagmes suivants, où une consonne non voisée est précédée d'une voyelle nasale, je ne perçois aucune pré-nasalisation :[291]

(112) a. [dãʃ̀ù] 'tortue' {Collecte données et analyse morphosyntaxique : Pache ; Transcription phonétique : Chevrier}

b. [dãḱù] 'marmite'

c. [mĩḱã̀] 'gauche'

[291] Matthias Pache (Université de Leiden, Pays-Bas) a récolté ces données en novembre 2016 auprès de locuteurs barí des régions d'Aruutatakae et de Bokshí, au Venezuela. Je le remercie chaleureusement pour m'avoir communiqué plusieurs enregistrements.

Dans les exemples suivants, un très léger appendice à la voyelle est par contre audible (représenté par une consonne nasale en exposant) :

(113) a. [hɔβãĩ^{n} bàhtːrɔ́ ɾīˉ ɾā -sɔ̄̃]
3SG livre 1SG.IO- donner -3SG.PST
'Elle m'a donné le livre'
{Collecte données et analyse morphosyntaxique : Pache ; Transcription phonétique : Chevrier}

b. [bàɾṹ^{n}] 'sucre'

Ainsi, il est tout à fait possible que les consonnes non voisées pré-nasalisées décrites par Mogollón soient en réalité des séquences phonétiques voyelle nasale + consonne non voisée orale, où l'auteure a perçu un appendice à la voyelle.

Par ailleurs, lorsqu'il s'agit d'une obstruante *voisée* précédée d'une voyelle nasale, des réalisations pré-nasalisées sont en effet parfois observables (je n'en ai de fait relevé qu'une seule) :

(114) a. [īɾābãĩ́ m͡bàɾũ̀]
DEM ciel
'C'est le ciel'
{Collecte données et analyse morphosyntaxique : Pache ; Transcription phonétique : Chevrier}

A noter que la frontière de mot ne bloque pas la propagation.

Dans ce même contexte, des réalisations orales sont également attestées, comme le montre l'exemple suivant :

(115) [īɾābãĩ́ dãːʃũ̀ ìtãɔ̃ʔ]
DEM tortue 1NUM
'C'est 1 tortue'
{Collecte données et analyse morphosyntaxique : Pache ; Transcription phonétique : Chevrier}

Voir également (113) a : [hɔβãĩ^{n} baht:rɔ ɾiɾasɔ̃] 'elle m'a donné le livre'.

Il semble ainsi que les obstruantes voisées sont en effet la cible d'une propagation progressive, mais que cette propagation n'est que facultative. Le caractère optionnel de cette nasalisation peut d'ailleurs être remarqué lors d'une observation minutieuse des transcriptions de Mogollón (1989; 2000). Ainsi, les termes suivants sont transcrits avec des consonnes orales alors que la voyelle qui précède est nasale :

(116) a. [bãdãdãj̃ũ] 'environ 17h' et pas *[bãn͡dãn͡dãj̃ũ] {Mogollón 2000:720}

b. [mãːʃũ] 'manioc' et pas *[mãːn͡ʃũ] {Mogollón 2000:722}

Dans sa thèse de 1989 (p. 39), le terme pour 'environ 17h' (116) a est d'ailleurs cette fois transcrit avec une pré-nasalisée pour le premier /d/ : [bãn͡dãdãj̃ũ].

Enfin, bien que Mogollón (1989; 2000, 720) n'aborde pas explicitement la question du domaine de propagation des nasalisations, elle semble considérer qu'il est réduit à la consonne

adjacente aux voyelles nasales. Néanmoins, des séquences entièrement nasales telles qu'en (117) suggèrent que le domaine pourrait être plus grand. Pour le déterminer, une enquête plus approfondie de la nasalité en barí doit être menée.

(117) a. [bãdãdãj̰ũ] 'environ 17h' {Mogollón 2000:720}

b. [ãj̰ãj̰ãj̰õ] 'chercher des animaux' {Mogollón 2000:721}

c. [tɪrobẽmẽj̰ő] 'heure du jour' {Mogollón 1989:32}

c. [ɲĩmãn͡ɲj̰ã] 'poisson (sp.)' {Mogollón 1989:44}

Pour conclure, le barí atteste des voyelles nasales distinctives. La question du caractère distinctif de la nasalité des consonnes est plus épineuse. Il a été argumenté dans cette section qu'il était possible de considérer que cette langue atteste deux consonnes nasales distinctives : /m/ et /n/.[292] De plus, plusieurs propagations nasales déclenchées par les voyelles nasales sont observées :

- Une propagation progressive, ayant pour cible les obstruantes voisées de la langue (/b d j̰/), et donnant naissance à des consonnes pré-nasalisées ([m͡b n͡d ɲ͡j̰]) ;
- Une propagation bidirectionnelle, ayant pour cible la fricative voisée, /j̰/ (réalisée [j̃])[293] ;
- Une propagation régressive en position initiale, ayant pour cible la fricative voisée, /j̰/ (réalisée [ɲ]).

En parallèle, des processus de dénasalisation des deux consonnes nasales, /m/ et /n/, sont également observés, dans deux contextes :

- En position initiale lorsque la consonne est suivie d'une voyelle orale, donnant naissance à des pré-nasalisée, [m͡b] et [n͡l] (à noter que cette dénasalisation est facultative, sauf lorsque /m/ apparaît dans un monosyllabe : la dénasalisation est cette fois obligatoire) ;
- En position médiane lorsque la consonne est précédée d'une voyelle orale, donnant naissance à des consonnes orales, [b] et [ɾ] (dans ce contexte, l'opposition entre /m/ et /b/ est ainsi neutralisée).

1.9. Langues sans processus de nasalisation

Les autres langues de la famille chibcha, à savoir les deux langues votiques (rama [Nicaragua] et malecu [Costa Rica]), le boruca (Costa Rica), le kuna (Panama, Colombie), les langues

[292] Ce schéma est d'ailleurs typologiquement plus répandu que celui proposé par Adelaar & Muysken (2004, 81) (Ferguson 1971, 91) (voir note de base de page 287).

[293] Bien que des fricatives voisées nasales aient été signalées dans la littérature, en particulier dans des contextes de propagation nasale (Shosted 2006), des raisons aérodynamiques font que les fricatives voisées sont souvent réalisées approximantes (J. Ohala 1975, 300; J. Ohala, Solé, and Ying 1998). Mogollón (1989; 2000) n'entrant pas dans ce genre de détails phonétiques, des données de première main seraient nécessaires ici pour établir si [j̰] se nasalise en [j̃] ou en [ɲ̃].

boyocanes (u'wa, muisca) (Venezuela, Colombie) et les langues arhuacanes du sud (ika et damana) (Colombie), n'ont pas de processus liés à la nasalité : ni de propagation nasale (outre la nasalisation quasi universelle des voyelles qui précèdent une consonne nasale (Vaissière 1996, 3)), ni de nasalisation « spontanée » (Quesada 2007, 49–54, 115–20; Craig 1988a, 37–59 (rama); Constenla Umaña 1998, 7–48 (malecu); Quesada Pacheco 1995 (boruca); Sherzer 1975 (kuna); Llerena 2000 (kuna); Adelaar and Muysken 2004, 81–89 (muisca); Landaburu 2000 (ika); Trillos Amaya 1999, 17–31; 2000 (damana); notes de terrain (rama, malecu))[294].

Seul en kuna, Sherzer (1975, 48) mentionne la nasalisation de [b] (/p/) et de [d] (/t/) à [m] et [n] lorsque ces consonnes précèdent les nasales /m/ et /n/ :

(118) a. [ga**b**e] 'il dort' {Sherzer 1975:48}
b. [ga**m**-mai] 'il dort allongé'

(119) a. [itoe**d**] 'écoute'
b. [itoe**n**-nega] 'maison d'écoute'

Dans toutes les langues susmentionnées à l'exception peut-être du damana, la nasalité n'est distinctive que pour les consonnes, pas pour les voyelles.

En damana, une voyelle nasale a été signalée comme distinctive : /ũ/ (Trillos Amaya 1999, 17; 2000, 751–52). Trillos (2000, n. 3 p. 751) précise que, jusqu'à maintenant, une seule paire minimale a été trouvée, l'opposant à son homologue orale, /u/ :

(120) a. [t**ũ**a] 'obscure' {Trillos 2000:752}
b. [t**u**a] 'vu'

Étant donné le caractère inattendu de cette voyelle – il s'agit de la seule voyelle nasale de l'inventaire – Trillos (1999, 17) propose de chercher une explication à sa présence en damana du côté de la diachronie et de la comparaison avec d'autres langues chibcha ayant des voyelles nasales distinctives. A ma connaissance, une telle investigation n'a pas encore été effectuée.

1.10. Proto-chibcha

Enfin, le système phonologique du proto-chibcha a été reconstruit par Constenla (1981; 2012) (pour plus de détails sur la reconstruction de la proto-langue, voir la section 1 du Chapitre 9). Cette proto-langue compte une série de voyelles nasales (/ĩ ũ ẽ ə̃ õ ã/ dans la version de 1981 ; /ĩ ũ ẽ õ ã/ en 2012) qui s'oppose à une série orale (/i u ɪ ʊ e ə o a/ en 1981 ; /i u e o a/ en 2012). La nasalité n'est par contre pas distinctive pour les consonnes (Constenla Umaña 1981, 181).

[294] Quesada Pacheco (1995) n'a pas pu être consulté.

2. Typologie de la nasalité dans les langues chibcha

Dans cette section, je compare les systèmes nasals des différentes langues chibcha décrits dans la section 1, et je propose une typologie de la nasalité pour cette famille linguistique.

La famille chibcha est particulièrement intéressante pour l'étude typologique de la nasalité, en cela qu'elle comporte un riche éventail de systèmes nasals, représentant à elle seule bon nombre des possibilités attestées dans les langues du monde. Ainsi, des quatre combinaisons possibles entre nasalité distinctive pour les consonnes, pour les voyelles, pour les deux ou pour aucune (Chapitre 3, section 1.1), les langues chibcha en illustrent trois (2.1). De plus, les trois processus majeurs à l'origine de la nasalisation (propagation nasale, rhinoglottophilie et hypervoisement – Chapitre 3, section 1.3) sont attestés dans cette famille linguistique (2.2). Dans la section 2.3, je propose une synthèse de la typologie de la nasalité dans les langues chibcha et je resitue le fonctionnement de la nasalité en bribri au sein de la famille.

2.1. Systèmes nasals : trois schémas sur quatre attestés

Ci-dessous est reproduit le tableau résumant la répartition des langues du monde selon leur système nasal (Chapitre 3, section 1.1).

		consonnes nasales distinctives	
		+	-
voyelles nasales distinctives	+	20%	2%
	-	76%	0,8%

Tableau 31. Répartition des langues du monde selon leur système nasal, d'après Cohn (1993), Maddieson & Precoda (1990) et Maddieson & al. (2014)

La famille chibcha a cela de typologiquement intéressant qu'elle offre un panel très varié de systèmes nasals. En effet, sur les quatre possibilités de combinaisons présentées ci-dessus, les langues chibcha en illustrent trois :

(i) Des langues où la nasalité n'est distinctive que pour les consonnes, ce qui est le type de système le plus courant (76% des langues du monde) : c'est le cas du rama, du malecu, du boruca, du kuna, du muisca, de l'u'wa, du ika, et de l'ette.

Parmi ces langues, l'ette n'exhibe cependant pas un système si typique. En effet, des processus de rhinoglottophilie et de propagation nasale sont observés. La rhinoglottophilie est un phénomène qui a été signalé dans plusieurs langues du monde (Matisoff 1975) mais qui reste typologiquement marqué (Chapitre 3, section 1.3.2).

(ii) Des langues où la nasalité est distinctive à la fois pour les consonnes et pour les voyelles, ce qui représente le second cas de figure le plus courant, bien que beaucoup moins répandu que le premier (20% des langues du monde) : c'est le cas du pech, du ngäbere, du barí, et dans une moindre mesure du damana (une seule voyelle nasale).

(iii) Des langues où la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, c'est-à-dire des systèmes typologiquement rares (seulement 2% des langues du monde) : c'est le cas du bribri, du cabécar et du buglere. C'est également ce qui a été reconstruit pour le proto-chibcha.

Les cas du naso et du kogui ne sont pas tout à fait clairs. Toutes les deux peuvent être considérées comme des langues où la nasalité est distinctive tant pour les consonnes que pour les voyelles. Néanmoins, le caractère distinctif de la nasalité des consonnes reste à démontrer pour le naso. Quant au kogui, le caractère distinctif de la nasalité des voyelles n'est pas certain.

Il s'avère que le seul cas de figure que les langues chibcha n'illustrent pas est celui qui est le plus rare (0,8% des langues du monde) : des langues où la nasalité n'est distinctive ni pour les voyelles ni pour les consonnes.

2.2. Propagation nasale, rhinoglottophilie et hypervoisement

Les trois processus généralement invoqués pour expliquer la présence de segments nasals contextuels sont observés dans les langues chibcha : des propagations nasales, de la rhinoglottophilie et de l'hypervoisement. Alors que la rhinoglottophilie n'est présente qu'en ette, l'hypervoisement et la propagation de la nasalité sont observés dans plusieurs langues de la famille. Ainsi, de l'hypervoisement est observé en bribri, en cabécar et en buglere. De la propagation nasale est à l'œuvre en pech, en bribri, en cabécar, en naso, en ngäbere, en buglere et en barí.

Dans cette section, je reviens d'abord sur l'hypervoisement, puis sur les propagations nasales dans les langues chibcha.

2.2.1. Hypervoisement

Alors que les propagations nasales déclenchées par des voyelles sont attestées dans des langues chibcha pour lesquelles la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles (bribri, cabécar et buglere), comme pour des langues où la nasalité est distinctive pour les voyelles comme pour les consonnes (pech, naso, ngäbere, barí), l'hypervoisement n'est attesté que dans des langues pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes (bribri, cabécar et buglere).[295]

Deux processus d'hypervoisement par nasalisation semblent également avoir eu lieu lors de l'évolution du proto-chibcha vers les langues filles. Rappelons que le proto-chibcha ne comportait pas de consonnes nasales dans son inventaire. Une fois de plus, l'hypervoisement par

[295] A ce sujet, voir la section 6.1, du Chapitre 5.

l'abaissement du voile du palais peut ainsi être corrélé à l'absence de nasalité distinctive pour les consonnes.

Ainsi, pour le kogui, Constenla (1981, 305–6) signale les changements /*b/ > /m/ et /*d/ > /n/ en initiale de mot, même lorsque suivait une voyelle orale dans la proto-langue.

De même, pour le kuna, Constenla (1981, 263–64) postule les deux évolutions suivantes : /*t/ > /n/ et /*s/ > /n/. Dans les exemples qu'il offre, il apparaît que ce changement a eu lieu en position initiale et, si l'on compare avec les termes en bribri, entre autres quand une voyelle orale suivait dans la proto-langue, l'hypothèse peut être faite que ces deux changements ont eu pour phase intermédiaire un voisement (/*t/ > /d/ et /*s/ > /z/), ayant précédée la nasalisation (/*t/ > /d/ > /n/ et /*s/ > /z/ > /n/). Cette nasalisation peut être justifiée par de l'hypervoisement entraîné par la position initiale, la voyelle suivante ne pouvant en être la cause (puisqu'elle est parfois orale).

2.2.2. Propagations nasales

Les propagations nasales attestées dans les langues chibcha ont cela de typologiquement intéressant qu'elles illustrent un certain panel de possibilités. Ainsi, les voyelles comme les consonnes peuvent être les déclencheurs de propagations nasales (y compris en dehors des cas de nasalisation des voyelles par les consonnes nasales adjacentes). Le premier cas de figure est illustré par le pech, le bribri, le cabécar, le naso, le ngäbere, le buglere et le barí. Le second cas est illustré par le ngäbere, bien qu'une investigation plus approfondie des propagations nasales et de l'harmonie consonantique sera nécessaire pour mieux appréhender ce phénomène.

En ce qui concerne les segments cibles, deux cas de figure sont observés, représentant deux degrés nettement différents sur l'échelle implicationnelle de nasalisation (Walker 1995, 320; 1998, 29; 2011, 1839). Cette échelle a été présentée dans le Chapitre 3 (section 2.2.2) et est reproduite ci-après :

voyelles > laryngales > approximantes > liquides > fricatives > occlusives

Cette échelle implique que, si une classe de segments est la cible d'une propagation nasale, toutes les classes se trouvant à sa gauche le sont également.

Ainsi, la propagation en pech ne cible que les voyelles, les consonnes laryngales (/h ʔ/) et les approximantes (/j w/). Ces classes de segments correspondent aux trois premières sur l'échelle implicationnelle de nasalisation. Dans toutes les autres langues (sauf le naso, pour lequel les descriptions ne sont pas suffisantes pour traiter de ce sujet), c'est-à-dire le bribri, le cabécar, le ngäbere, le buglere et le barí, toutes les consonnes voisées sont la cible des propagations, y compris les occlusives. Il s'agit ainsi d'un cas extrême sur l'échelle implicationnelle.

En ce qui concerne le comportement des consonnes non voisées, les deux possibilités sont attestées dans les langues chibcha : des langues où ces segments sont opaques (pech, bribri, variété sud du cabécar, buglere et barí) et d'autres où ils sont transparents (variété nord du

cabécar ; ainsi que, possiblement, le teribe et le ngäbere pour lesquelles la propagation nasale à des segments non adjacents nécessite d'être mieux documentée).

Enfin, les directions des propagations sont généralement à la fois régressives et progressives dans une même langue (pech, bribri, cabécar, ngäbere, buglere et barí)[296].

Les descriptions existantes de la nasalité dans les langues chibcha ne permettent pas encore de commenter le domaine de propagation, qui n'est généralement pas ou peu abordé dans ces travaux.

Par ailleurs, dans les langues où la nasalité est distinctive à la fois pour les voyelles et pour les consonnes, un phénomène inverse aux trois processus susmentionnés est attesté : de la dénasalisation. Ce processus concerne à la fois les consonnes (kogui, barí) et les voyelles (ngäbere).[297]

[296] Ainsi peut-être que le naso, selon l'analyse que l'on en fait.

[297] Le statut de la nasalité pour les voyelles en kogui nécessite d'être éclairci.

2.3. Nasalité dans la famille chibcha : synthèse

Ci-dessous un tableau récapitulatif de la nasalité et des processus liés, dans les langues chibcha :

			/N/	/Ṽ/	propag. nas. depuis /Ṽ/	rhinoglott.	hypervois.	dénasalis.
		pech	✓	✓	✓	×	(✓)	×
	votique	rama	✓	×		×	×	×
		malecu	✓	×		×	×	×
isthmique	ouest	bribri	×	✓	✓	×	✓	×
		cabécar	×	✓	✓	×	✓	×
		naso	?	✓	✓	×	×	×
		boruca	✓	×		×	×	×
	est	ngäbere	✓	✓	✓	×	×	✓
		buglere	×	✓	✓	×	✓	×
		kuna	✓	×		×	×	×
magdalenique	sud	muisca	✓	×		×	×	×
		u'wa	✓	×		×	×	×
		barí	✓	✓	✓	×	×	✓
	nord	kogui	✓	?	×	(×)	×	✓
		ika	✓	×		×	×	×
		damana	✓	(✓)	×	×	×	×
		ette	✓	(×)		(✓)	×	(×)

Tableau 32. Tableau récapitulatif de la nasalité dans les langues chibcha

Les cases rehaussées d'un liseré plus foncé indiquent des cas de figure typologiquement intéressants.

Trois généralisations peuvent être faites :

(i) Les langues chibcha ayant des voyelles nasales distinctives attestent toutes une ou plusieurs propagations nasales déclenchées par ces voyelles (à l'exception du damana, mais dont le statut de l'unique voyelle nasale est un peu particulier).

(ii) Les langues chibcha pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes attestent toutes, outre des propagations nasales, de la nasalisation « spontanée », analysable comme de l'hypervoisement.

(iii) Les cas de dénasalisation sont attestés dans des langues où la nasalité est distinctive pour les consonnes comme pour les voyelles (le cas du kogui restant à être éclairci).

Le fait que les voyelles nasales distinctives déclenchent systématiquement des propagations nasales (caractéristique (i)) est un trait aréal d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud (Walker 1998, 76), en particulier des langues amazoniennes (dans lesquelles la nasalité est généralement traitée comme un trait supra-segmental) (Aikhenvald 2012, 113–15).

Le fait que les langues pour lesquelles la nasalité n'est distinctive que pour les voyelles, attestent plusieurs processus de nasalisation donnant naissance à des consonnes nasales (caractéristique (ii)) permet de « normaliser » ces langues et de les rapprocher des universaux linguistiques voulant que toutes les langues aient au moins une consonne nasale (Ferguson 1971). La nasalisation « spontanée » est un processus moins répandu que la propagation nasale et semble être un trait plutôt aréal, attesté en particulier en Amérique Centrale et du Sud et en Afrique.

Le système nasal du bribri au sein de la famille chibcha

Lorsque l'on observe le 0, il apparaît que le bribri fait partie des trois langues de la famille à compter le plus grand nombre de cases rehaussées d'un liseré plus foncé (trois cases). Le bribri est ainsi l'une des langues chibcha avec la richesse typologique la plus importante, en ce qui concerne la nasalité. Il partage cette particulatité avec le cabécar (l'autre langue viceitique, dont le système phonologique est très similaire à celui du bribri, de manière générale) et le buglere.

Le système nasal des deux langues viceitiques et du buglere est complexe, en cela que :

(i) Il ne comporte pas de consonnes nasales distinctives
Cela est peut-être également le cas du naso

(ii) Il atteste des propagations nasales
Cela est également le cas du pech, du naso, du ngäbere et du barí

(iii) Il atteste de l'hypervoisement par abaissement du voile du palais
Cela est peut-être également le cas du pech

Synthèse et conclusion

Les langues chibcha sont relativement peu étudiées, bien qu'elles constituent le groupe linguistique majeur de l'Aire Intermédiaire (Constenla Umaña 1991), aire culturelle reliant la Mésoamérique aux régions andine et amazonienne.

Il s'avère que cette famille est de fait un excellent terrain d'étude pour la typologie des systèmes nasals. Constituée d'une petite vingtaine de langues, elle offre un éventail varié des différentes possibilités observées par ailleurs dans le monde.

Ainsi, alors que certaines ont un système prototypique, pour lesquelles la nasalité n'est distinctive que pour les consonnes, d'autres comptent à la fois des consonnes et des voyelles nasales distinctives et d'autres encore, comme le bribri, ne comportent que des voyelles nasales.

Cette variété est le reflet d'une évolution d'un proto-système marqué, dénué de consonnes nasales (Constenla Umaña 1981; 2012), à des systèmes plus communs, répartis le long d'un continuum. Le bribri est ainsi placé sur l'une des extrémités de ce continuum, et représente l'un des systèmes nasals chibcha les plus complexes. Il partage cette spécificité avec deux autres langues isthmiques : le cabécar (Costa Rica) (qui forme, avec le bribri, la sous-branche viceitique) et le buglere (Panama).

Partie II : conclusion

Le bribri fait partie des ~ 3% des langues du monde pour lesquelles la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes, remettant en question l'universel proposé pour la première fois par Ferguson (1971).

Comme la majorité des langues partageant cette caractéristique, des consonnes nasales sont toutefois observées dans l'*output*, et sont le résultat de deux processus de nasalisation :

(i) de la propagation nasale à longue distance

(ii) de l'hypervoisement par abaissement du voile du palais

Si cet état de fait n'est pas très répandu dans les langues du monde, il correspond de fait à un trait aréal d'Amérique Centrale et du Sud. Trois langues de la famille chibcha en sont d'ailleurs des exemples : le bribri, mais également le cabécar (Costa Rica) (une langue très proche du bribri, qui, sous plusieurs aspects, pourrait être considérée comme une variété dialectale) et le buglere (Panama).

Les langues chibcha sont typologiquement très intéressantes, en cela qu'elles exemplifient un véritable continuum des différents systèmes nasals attestés dans les langues du monde.

Ainsi, alors que certaines langues chibcha ont un système prototypique, pour lequel la nasalité n'est distinctive que pour les consonnes, d'autres comptent à la fois des consonnes et des voyelles nasales distinctives, et d'autres encore, ne comportent que des voyelles nasales. Le bribri, aux côtés du cabécar et du buglere, représente l'une des extrémités de ce continuum, en exemplifiant un système nasal complexe.

De même, les trois processus généralement invoqués pour expliquer la présence de segments nasals contextuels, sont observés dans les langues chibcha : des propagations nasales, de la rhinoglottophilie et de l'hypervoisement par ouverture du port vélo-pharyngé.

La propagation nasale à longue distance – ou harmonie nasale – est un processus typologiquement bien étudié (Cohn 1990; 1993; Walker 1998; 2011). En bribri, ce phénomène avait d'ailleurs été décrit dans les études précédentes de la langue (Wilson 1970; 1974; Schlabach

1974; Constenla Umaña 1981, 106–17, 179–80; 1982; 1985c; Tohsaku 1987). La présente thèse représente un enrichissement des travaux antérieurs, sur plusieurs aspects :

- Une propagation progressive a été identifiée et analysée comme telle dans le dialecte d'Amubre ;
- Le processus de propagation est décrit et analysé en détail, pour les dialectes d'Amubre et de Coroma, alors que les études précédentes étaient relativement brèves (entre 2 et 13 pages) ; en outre, des exemples, transcrits phonétiquement, viennent appuyer l'analyse ;
- Le propagation nasale du bribri est replacée dans un contexte typologique et aréal ;
- Le propagation nasale est modélisée dans le cadre de la Phonologie Articulatoire.

L'hypervoisement par abaissement du voile du palais est un processus typologiquement moins décrit que la propagation nasale. Ainsi, alors que la propagation est au cœur de plusieurs travaux typologiques (Bivin 1986; Piggott 1992; Cohn 1993; Piggott and van der Hulst 1997; Walker 1998; 2011; Peng 2000), l'hypervoisement par nasalisation n'a été, de manière détaillée, étudié que par Solé (2009).

Bien que des cas de nasalisation spontanée aient été signalés dans les précédentes études du bribri, aucune explication, qu'elle soit structurelle ou phonétique, n'avait jusqu'alors été proposée. La présente thèse représente ainsi une première analyse de ce processus, en bribri. Elle permet d'enrichir nos connaissances typologiques sur le sujet, en offrant un nouvel exemple d'une langue utilisant l'hypervoisement de manière productive.

Partie III

/tk/ : Géminée modulée

Plusieurs langues chibcha, dont le bribri, ont été décrites comme contenant une ou plusieurs consonnes doublement articulées dans leurs inventaires phonologiques. En bribri, cette consonne à double articulation a été décrite comme dento-dorsale, avec deux manifestations, en variation contextuelle et/ou dialectale : l'une dento-vélaire [t͡k] et l'autre dento-palatale [t͡c]. Cet état de fait suscite l'intérêt, puisque qu'il s'agirait de la première consonne à double articulation corono-dorsale distinctive, attestée dans les langues du monde. Cela est détaillé dans le Chapitre 6.

Dans le Chapitre 7, je démontre que le bribri n'est pas une exception typologique, et que « [t͡k]/[t͡c] » est en réalité une séquence phonétique de deux consonnes : [tˀkʲ]. Toutefois, cette séquence phonétique fonctionne comme une unité phonologique : il s'agit en effet d'une consonne distinctive. Je la note /t̲k̲/.

Cette consonne, atypique, représente deux défis quant à sa modélisation phonologique. Le premier est le fait que /t̲k̲/ est caractérisée par deux lieux : un lieu coronal et un lieu dorsal. Le second défi concerne sa durée : il sera vu que /t̲k̲/ est en effet tantôt réalisée brève, tantôt réalisée longue. Ces deux particularités sont correctement capturées si l'on modélise cette consonne comme une géminée modulée (Chapitre 7).

Enfin, dans le Chapitre 8, je propose d'expliquer le caractère atypique de /t̲k̲/ par l'étude diachronique de cette consonne. Ce dernier chapitre est ainsi une contribution à l'étude historique de la famille chibcha en général, et des langues viceitiques plus particulièrement.

Chapitre 7

/tk/ : une consonne décrite comme doublement articulée

Les consonnes doublement articulées sont des consonnes ayant deux occlusions supra-glottiques simultanées (Ladefoged and Maddieson 1996, 328–53).[298] Cela renvoie ainsi à une caractéristique *phonétique*, et, plus précisément, articulatoire. La simultanéité parfaite étant quelque peu utopique, par « simultanées » il s'entend que les deux occlusions se forment et se relâchent toujours et uniquement de manière presque parfaitement synchronisée.

En réalité, il arrive souvent que les deux occlusions soient temporellement légèrement décalées. Les consonnes à double articulation sont néanmoins à distinguer du phénomène inhérent du chevauchement partiel et temporaire des gestes articulatoires, lors de la production d'une suite de segments.

Ces consonnes sont présentes dans moins de 10% des langues du monde et se rencontrent très majoritairement en Afrique, en particulier parmi les langues Niger-Congo (Maddieson et al. 2014). Ainsi, les consonnes doublement articulées ne sont pas une caractéristique aréale de l'Amérique Centrale et du Sud.

Néanmoins, de telles consonnes ont été signalées dans cinq langues chibcha : en bribri, mais également en cabécar et en teribe (trois langues de la branche isthmique ouest) ; ainsi qu'en muisca et en duit (les deux langues de la branche chibcha propre). Ces descriptions sont présentées dans la section 1.

Un aperçu typologique des consonnes à double articulation et des différentes combinaisons de lieux possibles est présenté dans la section 2. Il sera vu que les deux consonnes doublement articulées décrites pour le bribri, [t͡k] et [t͡c], n'existent dans aucune langue du monde et sont a priori impossibles, pour des raisons articulatoires.

Dans le Chapitre 8, nous verrons qu'en réalité il ne s'agit pas d'une consonne doublement articulée, mais d'une séquence de deux consonnes, [tˠkʲ], qui fonctionne comme une unité distintive. Cette séquence a néanmoins de multiples variations acoustiques, ce qui complexifie son anaylse : [kʲ], [tʃˠ], [kːʲ], [t͡ʃː], [ʰkʲ], [ʰtʃˠ], [tː] et [tˠ]. La section 3 du présent chapitre est une

[298] Pour une discussion sur l'absence de fricatives à double articulation, voir Ladefoged & Maddieson (Ladefoged and Maddieson 1996, 328–32).

introduction aux données du corpus contenant la consonne /tk/ : il s'agit d'un aperçu général, qui permettra d'aborder le Chapitre 8 de manière plus fluide.

1. Des consonnes doublement articulées signalées dans les langues chibcha

Une consonne doublement articulée corono-dorsale non voisée, dento-vélaire et/ou dento-palatale, est signalée dans les deux langues viceitiques (branche isthmique ouest, Costa Rica) : le bribri ([t͡k] [t͡c]) (section 1.1) et le cabécar ([t͡k]) (section 1.2).

Son équivalant voisée, [d͡g], a été signalée dans une autre langue de la branche ithmique ouest : le teribe (Panama). L'inventaire de cette langue comporterait en outre une consonne labio-coronale : [d͡b] (section 1.3).

Enfin, une consonne labio-vélaire, [k͡p] ~ [k͡p^{w}], a été signalée en muisca et en duit, les deux langues de la branche chibcha propre, parlées en Colombie jusqu'au XVIIIe siècle (section 1.4).

Si les arguments relatifs au fait qu'une consonne à double articulation labio-vélaire ait été présente en muisca et en duit sont en effet convaincants, il est en revanche relativement certain que les consonnes décrites pour le cabécar et le teribe soient en réalité, comme en bribri, des séquences complexes de deux consonnes (section 1.5).

1.1. Bribri : consonne dento-dorsale

Les études précédentes traitant de la phonologie du bribri font état d'une consonne doublement articulée, corono-dorsale : une plosive dento-vélaire [t͡k] ou dento-palatale [t͡c] (W. Lehmann 1920, 276 cité par Constenla 1981:111; Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña 1981, 111–12; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii, 101; Jara Murillo 2004, 96–97). La réalisation vélaire ou palatale dépend de la variété dialectale (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 101; Jara Murillo 2004, 96–97) et du contexte phonétique dans lequel se trouve la consonne (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 101).

Les variétés dialectales du bribri sont au nombre de trois. Elles peuvent être regroupées en deux zones géographiques distribuées de part et d'autre de la cordillère de Talamanca : Salitre, à l'ouest de la chaîne montagneuse ; et Coroma et Amubre, à l'est (Chapitre 1, section 2.3). Ces deux zones géographiques correspondent pour le /t͡k/, tel qu'il est décrit dans les études antérieures, à deux comportements distincts.

Pour la variété de Salitre, seule la réalisation dento-vélaire est attestée (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii, 101; Wilson 1982, xvi; Jara Murillo 2004, 96). Pour les variétés de Coroma et d'Amubre, le /t͡k/ est parfois uniquement décrit comme dento-palatal (W. Lehmann 1920, 276 cité par Constenla

1981:111; Schlabach 1974; Constenla Umaña 1981, 111–12; Jara Murillo 2004, 96–97)[299]. Dans d'autres étude, il est décrit comme ayant deux réalisations, en distribution complémentaire : une réalisation dento-vélaire et une réalisation dento-palatale.

Cette distribution complémentaire est décrite comme étant conditionnée par le lieu de la voyelle qui suit (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 101). Ainsi, la réalisation dento-vélaire est dite être attestée devant les voyelles antérieures (/i ĩ ɪ ɛ ɛ̃/) alors que la réalisation dento-palatale l'est devant les voyelles postérieures (/u ũ ʊ ɔ ɔ̃/) et centrales (/a ã/).

Cette distribution est surprenante. En effet, aussi bien d'un point de vue articulatoire que typologique (Bhat 1974; Hock 1991, 73–77), la distribution inverse serait attendue : la variante palatale devant les voyelles antérieures et la variante vélaire devant les voyelles postérieures et centrales. Je reviendrai sur ce problème dans la section 3.3 du Chapitre 9.

Par ailleurs, la réalisation dento-palatale est parfois décrite comme ayant un relâchement plus graduel que l'explosion d'une plosive. Ainsi, Constenla (1981, 111–12) précise que l'élément palatal de la consonne doublement articulée a un « relâchement fricatif »[300] (qu'il transcrit [t͡kˆˣ]). De son côté, Wilson (1982, xvii) explique que, dans la variété d'Amubre, /tk/ « se réalise phonétiquement [tç] (ç est très semblable au son 'ch' dans le mot allemand 'ich') »[301]. Enfin, Schlabach (1974, 358) explique que « généralement [le phonème /tk/] est suivi d'un [j] très bref et relâché, qui n'est pas phonémique »[302].

Si les descriptions varient d'une publication à l'autre, d'un dialecte à l'autre et/ou d'un contexte phonétique à l'autre, le point commun en est qu'il s'agit d'une plosive « co-articulée », c'est-à-dire à double articulation. Cela est bien explicite : (je souligne en gras)

> « The sound **ᵗk** is **completely unitary** and especially peculiar to the Bribri language. It is found both initially and finally (ᵗkɛ́ 'gall'; aetᵏ 'one (house)'); one says ɪ́dzi-**ᵗk**ōk 'to sow', not ɪ́dzi**t-k**ōk. The t is made interdentally and **at the same time** (!) it is articulated into k at the palate; it is thus an interdento-palato-apical sound, in which **t and k must not be separated**. » (W. Lehmann 1920, 276 cité par Constenla 1981:111)

> « **coarticulada**, dentopalatal, oclusiva, sorda » ; « **coarticulada**, dentovelar, oclusiva, sorda » (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7)

---

[299] Jara (2004, 96–97) considère que la consonne à double articulation dento-palatale [t͡c] est attestée à Amubre uniquement. Pour la variété de Coroma, seule la variante affriquée alveo-palatale géminée [t:ʃ͡] serait observée (pour une discussion de cette réalisation, voir plus loin dans cette section).

[300] « The palatal element has a fricative release. »

[301] « se realiza fonéticamente como [tç] (ç es muy parecido al sonido de la 'ch' en la palabra alemana 'ich'). »

[302] « Por lo general este fonema es siguido por una *y* muy breve y relajada, siendo no-fonémico. »

> « /t͡k̂/ is a **coarticulated** dento-palatal voiceless stop. » (Constenla Umaña 1981, 111)
>
> « fonema /tk/, oclusivo, sordo, **coarticulado** » (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, 101)
>
> « oclusiva **coarticulada** » (Jara Murillo 2004, 94)

Dans les dialectes de l'est, et en particulier à Coroma, en plus des réalisations doublement articulées du /tk/ décrites plus haut, une réalisation affriquée post-alvéolaire géminée [t͡ʃ:] est également signalée (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii, 101; Jara Murillo 2004, 96–97).

Cette réalisation est décrite par Constenla comme une évolution récente de la variante [t͡c], qui s'est étendue à tous les environnements phonétiques (c'est-à-dire que le lieu de la voyelle suivante n'est plus un facteur conditionnant). Constenla observe cette réalisation chez les « jeunes » locuteurs et, quelques années plus tard, Jara l'observe également chez des locuteurs d'une soixantaine d'années. La question du changement de la réalisation de /tk/ sera abordée en détails dans le Chapitre 8.

Tous les auteurs, à l'exception de Wilson dans son article de 1974, traitent la consonne /tk/ comme une unité phonologique disinctive, qui s'oppose aux occlusives dentale /t/, palatale /ʧ/ et vélaire /k/. Constenla (1981, 108) donne par exemple le quatuor de paires minimales présenté en (1). La transcription de Constenla est phonémique. Je propose, en complément, une transcription phonétique, sur la base de la description que fait cet auteur des consonnes distinctives de la langue (Constenla Umaña 1981, 111–16).

(1)	a. /**tk**ôk/	[**tk**ôkˀ]	'poignarder'	{Constenla 1981:108}
	b. /**t**ôk/	[**t**ôkˀ]	'frapper'	
	c. /**ʧ**ôk/	[**ʧ**ôkˀ]	'dire'	
	d. /**k**ôk/	[**k**ôkˀ]	'toucher avec un objet rond'	

Constenla & *al.* (1998, 101) et Schlabach (1974, 357) donnent respectivement les paires minimales présentées en (2) et (3). Les transcriptions des auteurs sont orthographiques. Je propose, en complément, une transcription phonétique, sur la base des descriptions des auteurs (Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, x–xiv; Schlabach 1974, 358–59).

(2)	a. < i-**tk**ő >	[i**t͡k**ô] ~ [i**t͡c**ô] ~ [i**t͡ʃ:**ô]	'cloue-le'	{Constenla & al. 1998:101}
	b. < i-**ch**ő >	[i**ʧ**ô]	'dis-le'	
	c. < i-**k**ő >	[i**k**ô]	'touche-le'	

(3)	a. <**tk**ạ>[303]	[t͡kjã] (?)[304]	‘tasse’	{Schlabach 1974:357}
	b. <**t**ạ>	[tã]	‘avec’	
	c. <**k**ạ>	[kã]	‘lieu, temps’	

Dans son article de 1974, Wilson, lui, traite /tk/ comme une *unité* phonétique (« étique ») [t͡k], mais comme une *séquence* phonologique (« émique ») /t + k/. Il en va de même pour [ts] ([t͡s]), qu’il analyse /t + s/.[305] /tk/ et /ts/ sont ainsi absents de son tableau phonologique (Wilson 1974, 342). Je cite ici deux passages de son article que je commente ensuite : (je souligne en gras)

> « /t/ seguida en la misma sílaba por /k/ o /s/ es lene e implosiva. » (« implosif » est ensuite opposé à « explosif » et est donc à prendre ici dans un sens structuraliste : ‘non explosé’) (Wilson 1974, 342)

> « En el margen prenuclear, las consonantes o los grupos consonánticos que preceden inmediatamente a una consonante prenuclear son silábicos, con excepción de los grupos /tk/ y /ts/ que se perciben como **unidades éticas sensillas**. **La sílaba émica, por lo tanto, puede estar compuesta de más de una sílaba ética** » (Wilson 1974, 351)

Ainsi, concernant /tk/ et /ts/, Wilson considère qu’*un* élément *phonétique* (« unidades éticas sensillas »), [t͡k] et [t͡s], correspond à *deux* éléments *phonologiques*, /t + k/ et /t + s/. Inversement, concernant les autres consonnes, il considère qu’*une* syllabe (*un* élément) *phonologique*, /CCV/, correspond à *deux* syllabes (*deux* éléments) *phonétiques*, [C.CV] : « [l]a sílaba émica, por lo tanto, puede estar compuesta de más de una sílaba ética » (Wilson 1974, 351).

Les deux schémas phonétiques, [CV] et [C.CV], sont donc tous deux analysés comme un seul schéma phonologique : /CCV/. Wilson ne donne pas d’explication à pourquoi une même séquence phonologique, /CCV/, se réalise [CV] dans le cas de /tkV/ et de /tsV/ ; mais se réalise [C.CV] dans les autres cas.

Néanmoins, quelques années plus tard, dans son introduction au dictionnaire de Margery, Wilson (1982) semble finalement rejoindre la position des autres auteurs, en traitant /tk/ et /ts/ comme des unités phonologiques.

---

[303] Schlabach ne considère pas que le bribri soit une langue tonale, d’où l’absence de transcription des tons.

[304] La description de Schlabach quant à la réalisation phonétique de /tk/ n’est pas très claire.

[305] Un moment, Wilson envisage d’analyser /ts/ comme une unité phonologique : « [h]ay otra evidencia, que no adelentaremos en este trabajo, a favor de que /ts/ sería mejor considerado como uno solo fonema segmental en vez de dos » (Wilson 1974, 349–50). Néanmoins, dans le reste de l’article, il traite [ts] comme une séquence phonologique /t + s/.

Dans cette section, j'ai résumé l'état actuel de la description de la consonne /t͡k/ en bribri, au sein des études qui existent de cette langue. Les différents auteurs considèrent tous qu'il s'agit d'une consonne à double articulation, dento-vélaire ou dento-palatale. Dans les sections suivantes, je me penche sur les consonnes doublement articulées ayant été décrites dans d'autres langues chibcha : cabécar, teribe, muisca et duit.

1.2. Cabécar : consonne dento-dorsale

La consonne corono-dorsale /t͡k/ est de fait commune aux langues bribri et cabécar. Comme pour le bribri, Constenla considère que la consonne du cabécar est une consonne à double articulation : (l'emphase est mienne)

> « /t͡k/ is a voiceless stop produced by **two simultaneous closures** of the oral passage, one **apicodental** and one **velar**. » (Constenla Umaña 1981, 101)

Pour sa part, Margery (1982a, 34; 1989, xv) fait figurer dans l'inventaire consonantique qu'il propose du cabécar, une consonne qu'il note « /tk/ » (1982a) ou « /t͡k/ » (1989), et qu'il labelle « occlusive non voisée dento-vélaire », sans proposer une description phonétique quelconque.

Il est fortement probable que la consonne « /t͡k/ » en cabécar soit identique au /t͡k/ du bribri ; c'est-à-dire qu'il ne s'agisse pas d'une consonne à double articulation, mais d'une séquence consonantique de deux consonnes, fonctionnant néanmoins comme une *unité* phonologique (Chapitre 8). Pour le cabécar, seule une variante dento-vélaire a été signalée (Margery Peña 1989, xviii; Jara Murillo 2004, 97) (je reviens sur cela dans le Chapitre 9, section 5).

1.3. Teribe : consonnes corono-dorsale et labio-coronale

Par ailleurs, en teribe (Quesada 2000, 20; 2007, 54) et dans une moindre mesure en térraba (Portilla Chaves 1996, 30) – les deux variétés de naso – des consonnes ou suites consonantiques d'occlusives voisées, dont le premier membre est toujours coronal, ont été signalées et ont parfois été décrites comme des consonnes doublement articulées corono-labiales et corono-dorsales.

Ainsi, en teribe, Quesada (2000, 20; 2007, 54) analyse ce qu'il transcrit [d͡b] et [d͡g] (avec une ligature), comme des *séquences phonologiques*, néanmoins *réalisées* comme des consonnes *doublement articulées* : (l'emphase est mienne)

> « in Teribe there are **sequences** consisting of the voiced dental stop plus another voiced stop (/b/ or /g/), **which can better be analysed as double articulations**. » (Quesada 2007, 54)

> « A peculiarity of [the voiced dento-alveolar stop] is that it forms **clusters** with the other two voiced stops in initial position; such **clusters** constitute an instance of a very productive **double articulation** where no traces of a vocalic segment can be perceived in between. » (Quesada 2000, 20)

Des mesures acoustiques seraient ici nécessaires pour corroborer la description phonétique que propose Quesada. Néanmoins, étant donné que [d͡b] et [d͡g] ont historiquement émergé d'une élision vocalique (Portilla Chaves 1996, 30; Quesada 2007, 54), il est probable qu'il s'agisse de séquences phonétiques de deux consonnes plutôt que de consonnes doublement articulées. Le fait qu'aucune voyelle ne soit, en synchronie, attestée entre les deux consonnes, est similaire à ce qui est observé en bribri pour /tk/ (Chapitre 8).

L'élision vocalique ayant eu lieu entre les deux consonnes peut être observée par la comparaison de termes teribe et térraba, ainsi que par la variation libre qui existe en térraba :

(4)	Teribe {Quesada 2000:20}	Térraba {Portilla 1996:30}	
	a. [**d͡b**ar]	[**dab**aɾ] ~ [**db**aɾ]	'jour'
	b. [**d͡b**oŋ]	[**dob**óŋ] ~ [**db**óŋ]	'jaguar'
	c. [**d͡g**ur]	[**bug**uɾ] ~ [**bg**uɾ][306]	'serpent'

Le fait que ce ne soit que les séquences consonantiques dont le premier membre est coronal qui aient donné lieu à ces séquences complexes, perceptivement semblables à une unité phonétique (Quesada 2000, 20; 2007, 54), peut s'expliquer par le fait que la double articulation des gestes articulatoires, inhérente à toute séquence sonore, est particulièrement importante dans le cas de consonnes coronales suivies de consonnes labiales ou dorsales (Byrd 1992; 1996) (voir section 4.2 du Chapitre 8).

1.4. Muisca et duit : consonne labio-vélaire

Adelaar & Muysken (2004, 85, 88) décrivent une consonne à double articulation labio-vélaire en muisca et en duit, qu'ils notent [pk$^{(w)}$][307], mais qui pourrait être transcrite [k͡p$^{(w)}$], si l'on adopte une transcription plus standard des consonnes labio-dorsales (Ladefoged and Maddieson 1996, 332–53).[308] Constenla (1981, 134, 157–58; Constenla Umaña 1984b), dans son analyse du système phonologique du muisca, considère au contraire qu'il s'agit d'une séquence : p + k$^{(w)}$. Néanmoins, il fait l'hypothèse que cette *séquence phonologique* était *réalisée* comme une consonne à double articulation : (l'emphase est mienne)

> « El fonema /p/ tiene baja frecuencia, excepto en la **secuencia** /pk/ (pc / pqu) que **debío de tener algo especial desde el punto de vista fonético** (quizás la **coarticulación** de sus componentes), porque el manuscrito anónimo de la

[306] Il est ici un peu étonnant que [**d͡g**] en teribe (avec une consonne coronale) corresponde à [**b**(V)g] en térraba (avec une consonne labiale). Peut-être s'agit-il d'une erreur de typographie ? Ce terme n'a malheureusement pas pu être observé dans d'autres publications (comme dans Constenla Umaña 1981; ou Portilla Chaves 1989).

[307] La variante labialisée est attestée devant les voyelles [a] et [o] ; la variante non labialisée devant [e], [i] et [ɨ] (Adelaar and Muysken 2004, 85).

[308] L'ordre standard des symboles dans [k͡p] est motivé par le fait que l'occlusion dorsale a lieu très légèrement avant l'occlusion labiale (Ladefoged and Maddieson 1996, 350).

> Biblioteca Nacional de Bogotá […] la incluye entre las **« pronunciaciones particulares »** de la lengua, sin dar, desafortunadamente, más detalles. »

Constenla ajoute que p + k$^{(w)}$ est la seule séquence consonantique ayant été décrite comme ayant une « prononciation particulière », alors même que d'autres séquences consonantiques complexes sont courantes dans la langue (comme /b + k/, /b + ʧ/, /b + g/ ou /b + t/).

Le muisca et le duit ne sont plus parlés depuis le XVIIIe siècle, et les descriptions phonologiques qui ont été faites reposent sur des documents coloniaux, dans lesquels [k͡p$^{(w)}$] est généralement transcrite <pq(u)> (Adelaar and Muysken 2004, 85). Ainsi, aucune donnée phonétique n'est disponible pour confirmer la réalisation doublement articulée de cette consonne.

Néanmoins, comme le relèvent Adelaar & Muysken (2004, 85), la comparaison du muisca avec d'autres langues chibcha, et un travail de reconstruction, suggèrent que cette consonne est en effet une unité et non pas une séquence phonétique. En effet, dans certains termes du moins, [k͡p$^{(w)}$V] correspond dans d'autres langues de la famille à [k^{w}V] ou [kuwV] (5), et a été reconstruit /*ku(V)/ par Constenla (1989, 43–44).

(5)

	Muisca	Ette	Kuna	U'wa	{Adelaar & Muysken 2004:85}
a.	[**k͡p^{w}**a]	[**k^{w}**áːʔ]	[**k^{w}**aːbiŋ]	[**kùw**a]	'langue'
b.	[**k͡p^{w}**aka]	/	/	[**k^{w}**íka]	'bras'
c.	[**k͡p^{w}**uɨhɨɣio]	/	/	[**k^{w}**asája]	'blanc'
d.	[**k͡p^{w}**uɨkɨ]	/	[**k^{w}**aːge]	/	'comprendre'(muisca) 'cœur'(kuna)
e.	[ɸa**k͡p^{w}**a]	/	/	[bá**k^{w}**a]	'chicha'

Ainsi, /k͡p/ est cognat avec une occlusive vélaire labialisée, /k^{w}/, ou avec un /k/ et un /w/, mais pas avec des séquences /p + k/ ou /k + p/. La situation est donc bien différente de celle observée en teribe (section 1.3) ou en bribri (Chapitre 9), où les consonnes /t͡k/, [d͡g] et [d͡b] sont issues d'élision vocalique, ayant entraîné l'accolement du premier membre au second :

/tVk/ > /t + k/ > /t͡k/

/dVg/ > /d + g/ > « [d͡g] »

/dVb/ > /d + b/ > « [d͡b] »

Enfin, deux autres particularités mentionnées plus haut confortent l'hypothèse d'une prononciation à double articulation. L'une est la basse fréquence de la consonne <p> dans les manuscrits muisca, sauf, justement, lorsqu'elle précède <(q)u> : <pq(u)>. Si <pq(u)> était une séquence, il n'y aurait à priori pas de raison à ce qu'elle soit plus courante que l'occurrence individuelle de chacun de ses membres. L'autre caractéristique est que <pq(u)> est la seule séquence à avoir suscité des commentaires quant à sa « prononciation particulière », alors même que d'autres séquences consonantiques atypiques sont attestées dans cette langue.

1.5. Consonnes doublement articulées dans les langues chibcha : synthèse et conclusion

Plusieurs consonnes doublement articulées ont été signalées dans plusieurs langues chibcha. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

	Attesté en tant que consonne disinctive dans les langues du monde – ⟷ +		
	corono-dorsal	**labio-coronal**	**labio-dorsal**
Bribri	[t͡c] [t͡k]		
Cabécar	[t͡k]		
Teribe (térraba)	[d͡g]	[d͡b]	
Muisca et duit			[k͡p] [k͡pʷ]

Tableau 33. Les consonnes doublement articulées signalées dans les langues chibcha

Alors qu'il semble qu'une consonne à double articulation labio-vélaire ait effectivement existé en muisca et en duit ; il est probable que les autres consonnes décrites comme doublement articulées soient, en réalité, des séquences phonétiques complexes de deux segments, produites sans qu'aucune voyelle ne sépare les deux consonnes et sans que C1 ne soit explosée. Cet état de fait est avéré en bribri (section 1 du Chapitre 8) et est supposé en cabécar et en teribe.

Comme cela sera développé dans la section suivante (section 2), les consonnes labio-vélaires sont les consonnes doublement articulées de loin les plus courantes dans les langues du monde (Ladefoged and Maddieson 1996, 333) (section 2.2). Cela renforce ainsi l'hypothèse qu'une telle consonne ait fait partie de l'inventaire phonologique du muisca et du duit.

A l'inverse, les consonnes labio-coronales (teribe) sont plus rares, en particulier en tant que consonnes distinctives (voir section 2.2). Enfin, aucune consonne corono-dorsale (bribri, cabécar, teribe) n'a jamais été décrite comme distinctive dans aucune langue du monde (voir section 2.3). Si « [t͡c] », « [t͡k] », « [d͡g] » et « [d͡b] » étaient réellement des consonnes doublement articulées dans plusieurs langues chibcha, cela ferait de ces langues des exceptions typologiques. Il sera démontré dans le Chapitre 8 qu'il n'en est rien, du moins pour le bribri, bien que la consonne /tk/ soit en effet inhabituelle. Il sera argumenté dans le Chapitre 9 que cette consonne distinctive, atypique, est le fruit d'un changement phonologique encore en cours.

2. Consonnes doublement articulées : définition et aperçu typologique

Les consonnes doublement articulées sont des sons relativement peu courants, principalement rencontrés sur le continent africain (section 2.1). Une définition typologique du concept de « consonne à double articulation » est exposée dans la section 2.2. Je m'intéresse ensuite de plus près aux deux types de consonnes doublement articulées ayant été décrites en bribri (section 2.3) : les consonnes corono-vélaires (2.3.1) et les consonnes corono-palatales (2.3.2). Il sera vu que les premières ne sont attestées dans aucune langue du monde ; et que les secondes ne sont jamais distinctives. Ces deux universaux sont liés à des contraintes articulatoires et posent question quant à la réelle existence de telles consonnes en bribri.

Cette section s'appuie en grande partie sur l'enquête typologique de Ladefoged & Maddieson (1996 en particulier le chapitre 10 "Multiple articulatory gestures" p. 328-368), qui recense plus de 300 langues. Leur travail représente de nos jours l'étude la plus complète et de la plus grande envergure des sons des langues du monde.

Comme ces auteurs le signalent eux-mêmes dans leur introduction (Ladefoged and Maddieson 1996, 1–2), il n'est pas impossible de découvrir demain un son qui n'avait encore jamais été attesté dans une langue. Cependant, la découverte de nouveaux sons a drastiquement diminué au fur et à mesure que les descriptions de langues ont augmenté et les connaissances actuelles sont telles que si un nouveau son devait être découvert, il y a de fortes chances pour qu'il combine des caractéristiques articulatoires déjà observées pour d'autres sons. Les auteurs ont gardé cela à l'esprit lors de l'élaboration de leur inventaire : ils incluent dans leur discussion les sons qui pourraient exister et dont l'absence pourrait être due au hasard ou à l'état actuel de nos connaissances.

En complément, je m'appuie également sur la base de données LAPSyD (Maddieson et al. 2014), qui recense les systèmes phonologiques de 624 langues et qui est régulièrement mise à jour.

2.1. Des consonnes peu courantes, principalement rencontrées en Afrique

Sur les 624 langues de la base de données de LAPSyD, seules 48 comportent des consonnes doublement articulées distinctives.[309] La très grande majorité de ces 48 langues sont parlées en Afrique (45) et appartiennent généralement à la famille Niger-Congo (40) (afro-asiatique (deux langues), nilo-saharienne (trois langues)). Deux langues sont également parlées en Papouasie Nouvelle Guinée (papoue) et une langue est parlée au Brésil (chapacuran).

[309] Toutes ces langues ont des plosives à double articulations et sept d'entre elles ont également des nasales à double articulations. La présence d'une nasale à double articulation dans une langue implique la présence d'une plosive à double articulation de même lieu.

Si l'on considère que LAPSyD est représentative de la diversité linguistique du monde, il est possible de généraliser et d'estimer qu'environ 8% des langues attestent des plosives doublement articulées ; et que ce type de consonnes semble être surtout représenté dans les langues Niger-Congo. Ainsi, bien qu'une langue du Brésil apparaisse dans cet inventaire, les consonnes doublement articulées ne semblent pas être une caractéristique aréale de l'Amérique Centrale et du Sud.

2.2. Typologie des consonnes doublement articulées

Les consonnes doublement articulées sont des consonnes ayant deux occlusions supra-glottiques simultanées. Il s'agit donc toujours de consonnes occlusives. Elles peuvent être orales (plosives) ou nasales. Les cavités supra-glottiques peuvent être décomposées en quatre lieux majeurs : labial (bilabial, labio-dental), coronal (dental, alvéolaire, post-alvéolaire, rétroflexe), dorsal (palatal, vélaire, uvulaire) et radical (pharyngal, épiglottal). Il s'agit bien sûr d'un continuum, et tout découpage a une part d'arbitraire. Je suis ici le découpage de Ladefoged & Maddieson (1996, 44).

A noter que, dans ce découpage, inversement à ce qui est généralement admis dans la phonologie générative, les consonnes palatales sont considérées comme des consonnes dorsales, pas comme des consonnes coronales. Cela fait particulièrement sens dans le cas de consonnes doublement articulées, qui ne combinent normalement jamais deux lieux d'une même classe majeure. Ainsi, une consonne dento-palatale est une consonne corono-dorsale, pas corono-coronale. Dans le *SPE*, Chomsky & Halle (1968, 304, 307) classaient d'ailleurs les consonnes palatales parmi les consonnes dorsales.

En Phonologie Articulatoire, les palatales sont considérées comme des sons associant les deux lieux : coronal et dorsal, TT + TB (Keating 1988; Browman and Goldstein 1989, 225; Recasens 2013) (Chapitre 2, section 2.4). Afin de distinguer la structure des consonnes palatales, de celle de consonnes doublement articulées, Browman & Goldstein (1989, 223–25) proposent de hiérarchiser les gestes TT et TB des palatales sous un nœud : TONGUE. Ce nœud est physiologiquement motivé, du fait que TT et TB sont deux sous-parties d'un même articulateur : la langue. Ainsi, alors que les consonnes doublement articulées combinent deux lieux indépendants, les consonnes palatales combinent deux lieux au sein d'un même nœud.

Les quatre lieux majeurs – labial, coronal, dorsal et radical – étant relativement indépendants les uns des autres en termes de mobilité (par exemple : l'apex de la langue peut se mouvoir indépendamment de sa racine), six combinaisons de double occlusion sont envisageables : labio-coronal, labio-dorsal, labio-radical, corono-dorsal, corono-radical et dorso-radical.

De ces six combinaisons, seule une est largement attestée : la double articulation labio-dorsale (Ladefoged and Maddieson 1996, 333–43). Ainsi, sur les 48 langues de LAPSyD ayant des consonnes doublement articulées distinctives, 47 ont des consonnes relevant de ce lieu. L'une des quatre consonnes doublement articulées recensées dans les langues chibcha est d'ailleurs une labio-dorsale : [$\widehat{\text{kp}}^{(\text{w})}$] (muisca, duit) (section 1.4).

Des consonnes labio-coronales ont été recensées dans quelques langues, mais selon Ladefoged & Maddieson (Ladefoged and Maddieson 1996, 344) seul le yeletnye (papoue) utilise cette articulation à des fins distinctives.[310] Selon LAPSyD (Maddieson et al. 2014) l'inventaire phonologique du wari (chapacuran, Brésil) comporte également une plosive labio-coronale. Enfin, le teribe a parfois été décrit comme ayant la consonne [d͡b] (section 1.3).

Aucune double articulation impliquant une articulation radicale n'a jusqu'à présent été attestée, que ce soit d'un point de vue phonétique ou phonologique. Cela n'est pas très surprenant tenant compte du fait que, d'une part, les occlusives radicales sont rares et, d'autre part, que les double articulations ont relativement peu communes : les chances de rencontrer une double articulation radicale sont ainsi assez minces. Cependant, Ladefoged & Maddieson (1996, 349–50) n'excluent pas la possibilté qu'un tel son puisse un jour être recensé.

Enfin aucune double articulation corono-dorsale (celle-là même décrite pour le bribri) n'est utilisée de manière distinctive dans les langues du monde. Parmi les réalisations phonétiques corono-dorsales, aucune consonne impliquant l'apex ou la lame de la langue et la partie *arrière* du dos (corono-vélaire) n'a été répertoriée. Seules des consonnes articulées avec la partie *avant* du dos de la langue (corono-palatales) ont été attestées : ce sont des variantes libres ou dialectales de consonnes coronales. Cela est développé dans la section suivante (section 2.3).

Les consonnes doublement articulées distinctives connues à ce jour sont ainsi toujours labiales. Cette restriction peut être liée à une contrainte physiologique. En effet, une double articulation implique une double occlusion orale et les deux seuls articulateurs mobiles du tractus vocal sont les lèvres et la langue.[311] Or, alors que les différentes parties de la langue n'ont qu'une indépendance relative les unes par rapport aux autres (le mouvement d'une partie de la langue entraîne le mouvement du reste du muscle), les lèvres sont totalement autonomes de la langue. L'implication du lieu labial est donc la combinaison la plus probable, et, de fait, la plus attestée.

2.3. Consonnes doublement articulées corono-dorsales

Les consonnes doublement articulées corono-dorsales ne sont pas attestées comme unités distinctives dans les inventaires des langues du monde. Cette observation peut au premier abord paraître surprenante, compte tenu du fait que l'apex et la lame peuvent se mouvoir indépendamment du dos de la langue. Néanmoins, comme évoqué plus haut, les différentes parties de la langue n'ont qu'une indépendance relative.

---

[310] Notons que cette langue fait même une distinction phonologique entre deux types de consonnes labio-coronales : labio-alvéolaires *vs* labio-post-alvéolaires. Par opposition, aucune langue ne semble contraster différents types de consonnes labio-dorsales sur la base de lieux plus fins (labio-palatale, labio-vélaire, labio-uvulaire).

[311] On peut également compter l'épiglotte. Cependant, cet organe est une prolongation de la langue et, bien qu'il puisse se mouvoir de manière autonome, son mouvement n'est pas entièrement indépendant. Ladefoged & Maddieson (1996, 11) comparent la relation entre la racine de la langue et l'épiglotte à celle entre l'apex et la lame de la langue.

> « Although the tongue dorsum and tongue blade are correctly regarded as independent primary articulators, there is a physical linkage between them – both being parts of the tongue. Perhaps this results in constraints on their simultaneous involvement in segments of a more restrictive nature from those applying between the lips and a part of the tongue. It seems probable that tongue articulators may only combine with each other as primary articulators in obstruent segments in which the tongue dorsum also acts as the initiator of the airstream, i.e. in clicks. This may be because the downward movement of the center of the tongue allows for greater independent movement of the two parts and generates stronger acoustic cues to the presence of two articulations. » (Maddieson 1990)

Comme le note ici Maddieson, le seul cas attesté d'une consonne distinctive impliquant une articulation à la fois coronale et dorsale est celui des clicks (Halle 1983; Maddieson and Ladefoged 1989; Ladefoged and Maddieson 1996). Les clicks relèvent d'un mécanisme aérodynamique différent, celui-là même qui permet à cette double occlusion d'être articulatoirement possible, et acoustiquement saillante. Les clicks ne sont pas considérés comme des consonnes doublement articulées *per se*.

Sur le plan phonétique, des consonnes doublement articulées corono-dorsales ont néanmoins été décrites dans quelques langues du monde. Cela est développé dans la présente section.

Quelques rares cas ont été signalés, de consonnes à double articulation combinant un lieu coronal et un lieu vélaire. Cependant, une étude du signal acoustique révèle qu'il s'agit en réalité de séquences phonétiques de deux consonnes (section 2.3.1).

A l'inverse, certaines consonnes corono-palatales semblent réellement exister. En effet, alors qu'aucune articulation coronale couplée à une articulation vélaire n'est attestée en dehors des clicks, la lame de la langue dans la production de consonnes coronales peut accidentellement couvrir une zone plus large et donc avoir un double contact : l'un dans la région coronale, l'autre dans la région palatale. Il ne s'agit néanmoins jamais de consonnes distinctives (section 2.3.2).

2.3.1. Articulation corono-vélaire : non attestée

Des consonnes impliquant une articulation corono-vélaire ont été décrites pour quelques langues du monde. Néanmoins, une étude plus approfondie des signaux sonores révèle qu'il s'agit en réalité de successions de deux consonnes.

Ainsi, des consonnes doublement articulées corono-vélaires ([d͡g] [d͡ʒg] [d͡ʒg] [t͡k^{h}] [ts͡k^{h}] [tʃ͡k^{h}] [t͡k'] [ts͡k'] [tʃ͡k']) et corono-uvulaires ([t͡q'] [ts͡q'] [tʃ͡q']) ont été décrites pour le géorgien (kartvélien) (entre autres Déprez 1988; cité dans Chitoran 1998). Chitoran (1998) a néanmoins démontré qu'il s'agissait en réalité de séquences de deux consonnes relâchées.

De manière similaire, une consonne à double articulation alvéo-vélaire labialisée [t͡kʷ] a été signalée en kinyarwanda et dans certains dialectes du shona comme la variété zezuru (bantu) (Sagey 1986a; 1986b; 1990). Sagey décrit en effet cette consonne comme une unité phonétique : (l'emphase est mienne)

> « the **unordered** articulations are pronounced **simultaneously** (or as near to simultaneous as physically possible) » (Sagey 1986b, 312)

Par ailleurs, elle l'analyse comme une unité phonologique non distinctive. En effet, Sagey analyse /tkʷ/ comme la forme de surface labialisée (labio-vélarisée) de la consonne /t/ : elle n'est donc pas distinctive mais elle peut néanmoins être analysée comme une unité phonologique (un segment complexe).

Cependant, sur le plan phonétique, cette consonne est en réalité une séquence de deux consonnes relâchées, comme le démontre Maddieson (1990) pour le shona (zezuru) et comme l'avait d'ailleurs décrit Jouannet (1983) pour le kinyarwanda.

Le fait que, lorsqu'il se labialise, /t/ est réalisé avec deux explosions, l'une coronale et l'autre vélaire, est un processus plus général qui concerne les occlusives, les nasales, les pré-nasalisées et les fricatives de ces langues. L'émergence d'une seconde explosion ([k]), homorganique avec [w], semble être le résultat d'un chevauchement articulatoire entre [t] et [w] (Demolin and Chabiron 2013; J. Ohala 1997b).

Si l'analyse phonologique de ces consonnes peut faire débat (Maddieson 1990, 27–31), il n'en reste pas moins que, sur le plan phonétique, il ne s'agit pas de consonnes doublement articulées. La notion de double articulation étant une description *phonétique*, il est possible d'affirmer, quelle que soit l'analyse phonologique que l'on adopte, que le [tkʷ] du kinyarwanda et du shona n'est pas une exception typologique : aucune consonne à double articulation corono-vélaire n'est attestée dans les langues du monde.

2.3.2. Articulation corono-palatale : rare et non-distinctive

Des consonnes doublement articulées corono-palatales ont été décrites pour quelques langues du monde.

Ladefoged & Maddieson (1996, 346–48) mentionnent ainsi certains dialectes de l'isoko (Niger-Congo) et des langues australiennes dont le maung (yiwaidjan), comme ayant des plosives dento-palatales. Néanmoins, ces consonnes n'entrent pas en opposition avec d'autres plosives dentales ou palatales. En isoko, ce sont des variantes dialectales des plosives dentales. En maung, ce sont des variantes de plosives post-alvéolaires. Ces consonnes sont ainsi considérées par Ladefoged & Maddieson comme des cas de doubles contacts accidentels plutôt que comme de vraies consonnes doublement articulées. Rappelons qu'à l'inverse, pour le bribri, /t̲k̲/ est en opposition phonologique avec les consonnes /t/, /tʃ/ et /k/ (Chapitre 2, sections 2.2.1 et 2.2.2).

Un autre cas de consonne corono-palatale, différent de ceux de l'isoko et du maung, a été rapporté pour le kinyarwanda (Niger-Congo). Cette consonne, tout comme la plosive corono-vélaire labialisée dont il a été question dans la section précédente (section 2.3.1), a été analysée par Sagey (1986b; 1986a; 1990) comme une unité phonologique non distinctive : dans cette optique, [tc] est la forme de surface palatalisée de /t/. Tout comme la consonne corono-vélaire labialisée, il s'agit néanmoins, phonétiquement, d'une séquence consonantique (Jouannet 1983).

Comme cela sera détaillé dans le Chapitre 8, le /t͡k/ du bribri peut être rapproché des consonnes corono-dorsales du shona et du kinyarwanda (la corono-vélaire /tk^{w}/ et la corono-palatale /tc/), en cela qu'il s'agit de séquences phonétiques analysables comme des unités phonologiques. Cependant, alors que les deux consonnes des langues Niger-Congo sont analysées par Sagey comme des réalisations contextuelles de la consonne coronale /t/, le /t͡k/ en bribri est une unité distinctive à part entière.

Les sections 1 et 2 constituent une revue de la littérature, concernant les consonnes doublement articulées décrites en bribri, dans d'autres langues chibcha, et dans les langues du monde de manière plus générale. Il peut être conclu que les consonnes [t͡k], [t͡c], [d͡g] et [d͡b] décrites pour le bribri, le cabécar et le teribe, ne sont probablement pas des consonnes doublement articulées, mais des séquences de deux consonnes.

Cet état de fait est avéré pour le bribri, et restera à être démontré pour les deux autres langues chibcha. Dans le Chapitre 8, j'argumente en détail en quoi le /t͡k/ du bribri n'est pas une consonne à double articulation, mais une séquence phonétique, qui doit être analysée comme une unité phonologique distinctive : une géminée modulée.

La section suivante (section 3) est un résumé des données bribri de première main, que j'ai pu collecter et examiner, afin de proposer une analyse de la consonne /t͡k/. Cette section sert d'introduction au Chapitre 8.

3. Introduction aux données du corpus

La consonne /tk/ sera décrite et analysée en détails dans le Chapitre 8. Dans la présente section, j'introduis et fais la synthèse des données du corpus concernant cette consonne, afin que le prochain chapitre puisse être abordé de façon plus fluide.

Dans les sections 2.2.1 et 2.2.2 du Chapitre 2, il a été démontré que /tk/ s'opposait aux autres occlusives de la langue, dont les consonnes /t(ː) k(ː) t(ː)͡ʃ/.

Dans la présente section, je présente d'abord les différents morphèmes contenant /tk/ (section 3.1). L'inventaire des nombreuses réalisations de cette consonne est présenté dans la section 3.2. J'expliquerai ensuite en quoi ces réalisations doivent être abordées à la fois dans une approche acoustique, et dans une approche articulatoire (section 3.3). Enfin, je propose de regarder quelques données statistiques concernant l'usage des différentes variantes de /tk/, afin d'avoir une vision la plus exhaustive possible de la réalité de cette consonne (section 3.4). Une synthèse est proposée dans la section 3.5.

3.1. Morphèmes contenant /tk/

Dans cette section, sont présentés les morphèmes du corpus contenant la consonne /tk/. Ils sont au nombre de treize. La consonne /tk/ est attestée en initiale et en finale de morphème.

Il sera vu plus bas dans cette section que ces morphèmes peuvent entrer dans la composition de plusieurs mots. Au total, trente-trois mots contenant la consonne /tk/ ont été collectés.

Les réalisations de la consonne /tk/ sont nombreuses et sont introduites dans les sections 3.2 à 3.4 : [tˤkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃ ʰʧ ʧ tː tˤ]. Pour l'heure, notons que les réalisations [t͡ʃ ʰʧ ʧ] et [tː tˤ] sont communes à /tk/ et, respectivement, aux consonnes /ʧ/ et /t/. A l'inverse, les réalisations [tˤkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ] sont propres à /tk/.

En (6)-(12) sont présentés des mots où /tk/ est en position initiale de morphème.

(6) /**tk**î-ɾ/[312] {être[ASSIS.SG]-MVC} 'être assis (SG)'

a. [**ʧ**î-ɾ] {Co/Am:V,VR}

b. [ˈɟé ˈ**tˤkʲ**î-ɾ ɨ́s kɨ̀] 'je suis assis(e) sur le sol' {Am:VR}
1SG être[ASSIS.SG] sol PSP

c. [ˈɟé ˈ**kːʲ**î-ɾ ɨ́s kɨ̀] — {Am:VR}

d. [ˈɟé ˈ**t͡ʃ**î-ɾ ɨ́s kɨ̀] — {Am:VR}

Les réalisations [tˤkʲ] et [kːʲ], observables en (6) b et (6) c, sont propres à /tk/. Elles permettent d'affirmer que le terme 'être assis (SG)' est bien constitué de la consonne /tk/ et non pas de /t͡ʃ/.

[312] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

(7) /i-**tk**î-ũk/ {3SG-effrayer-INF} ‘effrayer’

a. [ì-ˈ**tˤkʲ**î-ũ̂k] {Co:V}

b. [ì-ˈ**t͡ʃː**î-ũ̂k] {Co:V}

De même, la réalisation [tˤkʲ] en (7) a permet d’assurer que le verbe ‘effrayer’ est bien composé de la consonne /tk/.

(8) /**tk**î-d/ {NUM4-[HUM]} ‘quatre’

[**kʲ**î-ɽ] {Am:VR}

(9) /**tk**abí/ ‘serpent’

a. [**kʲ**àˈbí] ~ [**kʲ**ìˈbí] {Am:VR}

b. [**ʧ**əˈbí] ~ [**ʧ**ìˈbí] {Co/Am:V,M,VR}

(10) /**tk**íd-wák/ {fourmi(sp.)-maître/propriétaire} ‘fourmi (sp.)’

a. [ˈ**kʲ**íɽ-wàkˤ] {Am:VR}

b. [ˈ**ʧ**íɽ-wàkˤ] {Co/Am:V;VR}

(11) /**tk**iʔ/ ‘puce’

a. [**kʲ**íʔ] {Co/Am:M,VR}

b. [**ʧ**íʔ] {Co:V}

(12) /**tk**ãʔ/ ‘calebasse’

a. [**kʲ**ã́ʔ] {Am:VR}

b. [**ʧ**ã́ʔ] {Co/Am:V,M,VR}

La réalisation [kʲ], figurant en (8) et en (9)-(12) sur la ligne (a), permet de conclure qu’il s’agit bien, dans ces termes, de la consonne /tk/ et non pas de /ʧ/ ou /t͡ʃː/.

En (13) est présenté un autre terme contenant la consonne /tk/, comme le montrent les réalisations [tˤkʲ] et [ʰʧ] en (13) a et (13) c.

(13) /i-**tk**-ʊk/ {3SG-poignarder/piquer-INF} ‘poignarder, piquer’

a. [ìˈ-**tˤkʲ-**ûk] {Am:VR}

b. [ì-ˈ**t͡ʃː**-ûk] / [ì-ˈt͡ʃː-úk] {Am:VR}{Co:M}

c. [ì-ˈ**ʰʧ**-úk] {Co:M}

d. ([ì-ˈ**tː**-úk]) {Co:V}

La réalisation présentée en (13) d, atypique et observée chez une seule locutrice (V), est traitée dans la section 4.2, du Chapitre 8.

Dans l'exemple (13), savoir si /tk/ est en position initiale, ou si elle constitue l'unique consonne du morphème, est discutable.

En bribri, la forme la plus minimaliste des verbes est celle observée au perfectif lointain. Pour 'poignarder, piquer', cette forme est /tkîʔ/. D'un point de vue morphosyntaxique, les formes aux perfectif lointain ne sont pas segmentables, la voyelle étant imprévisible (c. p. Pacchiarotti). Selon ce découpage, il faut considérer que /tk/ est ici en position initiale de morphème, comme cela est le cas dans les exemples (6)-(12).

Cependant, d'un point de vue phonologique, les formes au perfectif lointain sont segmentables. Ce découpage est argumentable sur la base de paradigmes verbaux et de la structure syllabique. Le verbe 'poignarder, piquer' peut ainsi être découpé /tk-ɪʔ/. Cela ne peut être détaillé dans la présente étude, mais le problème a été exposé dans un appendice du Chapitre 2. Selon cette analyse, /tk/ ne se trouve pas réellement en position initiale : il est de fait l'unique segment du morphème. Une situation similaire est à l'œuvre pour le suffixe {-tk} 'classificateur numéral [PL/AB]' (voir fin de cette section, p. 424).

Dans les exemples (14)-(16), sont présentés des termes où /tk/ est en position finale de morphèmes.

(14) /ɟɛɾétk(-wák)/ {grillon(-maître/propriétaire)} 'grillon'

a. [ɟɛ̀ˈɾétˀ] {Co/Am:M;VR}

b. [ɟɛ̀ˈɾétː] {Co/Am:M;VR}

c. [ɟɛ̀ˈɾétˀk-wàkˀ] {Co/Am:V,M;VR}

d. [ɟɛ̀ˈɾékː-wà] {Co:M}

La réalisation [tˀk] présentée en (14) c, ainsi qu'une comparaison entre la réalisation [t(ː)] ((14) a-b) et la réalisation [kː] ((14) d), permet de conclure qu'il s'agit de la consonne /tk/.

Le terme pour 'grillo' est le seul mot du corpus à présenter une réalisation non palatalisée de la consonne /tk/ : [tˀk] au lieu de [tˀkʲ], et [kː] au lieu de [kːʲ] ou [t͡ʃː]. Cette particularité est traitée dans la section 3 du Chapitre 9.

(15) /bétk/ 'rapide'

a. [bétˀ] — {Am:VR}

b. [ˈbɛ́tˀbɛ̀tˀ] 'très rapide' {Co/Am:V,M,VR}

c. [ˈbét͡ʃː-ã̀] {rapide-?} 'rapidement' {Co:M}

(16) /bã́tk/ 'rouge'

a. [mã́tˀ] — {Am:VR}

b. [mã́tː] — {Am:VR}

c. [mã́t͡ʃː-ì] {rouge-INT} 'très rouge' {Am:VR}

Pour les termes ‘rapide’ (15) et ‘rouge’ (16), aucune réalisation propre à /tk/ n’a malheureusement été observée. Néanmoins, il ne peut pas s’agir ici de la consonne /t͡ʃː/. En effet, l’affriquée dorsale, dans sa version bève /ʧ/ ou géminée /t͡ʃː/, tout comme son homologue voisée /ʄ/, dans ses réalisations orale [ʄ] et nasale [ɲ], n’est jamais attestée en position finale de morphème (Chapitre 2, section 3.1.3). Les deux termes en (15) et (16), ainsi que le suffixe de classe {-tk} [PL/AB] présenté plus bas en (17)-(20), seraient les seules exceptions à cette règle. De plus, cela impliquerait que la consonne géminée /t͡ʃː/ puisse occuper une place que n’occuperaient pas les consonnes brèves, /ʧ/ et /ʄ/, ce qui serait surprenant. Inversement, /tk/ est attestée en position finale, comme le montre l’exemple (14). Il faut donc en conclure qu’il s’agit ici de la consonne /tk/. Ces deux termes sont d’ailleurs écrits avec la combinaison <tk> dans le dictionnaire (Margery Peña 1982b, 148, 150).

Enfin, le suffixe de classe numérale {-tk} [PL/AB] peut être observé dans plusieurs termes relatifs au système numéral (17)-(20). La consonne /tk/ constitue cette fois le segment unique du morphème.

(17) /ɛ-**tk**/ ‘un [PL/AB]’

a. [é-**tˀ**] {NUM1-[PL/AB]} {Co/Am:V;VR}

b. [é-**t͡ʃː**=ī] {NUM1-[PL/AB]-RSTR} ‘seulement un [PL/AB]’ {Co:V,M}

(18) /bʊ-**tk**/ ‘deux [PL/AB]’

a. [bó-**tˀ**] {NUM2-[PL/AB]} {Co/Am:V;VR}

b. [bó-**t͡ʃː**=ī] {NUM2-[PL/AB]-RSTR} ‘seulement deux [PL/AB]’ {Co:V,M}

(19) /bVʄá̰-**tk**/ ‘trois [PL/AB]’

a. [mą̰ˈɲá̰-**tˀ**] {NUM3-[PL/AB]} {Am:VR}

b. [mą̰ˈɲá̰-**t͡ʃː**=ī] {NUM3-[PL/AB]-RSTR} ‘seulement trois [PL/AB]’ {Co:V,M}

(20) /bí-**tk**/ {combien-[PL/AB]} ‘combien [PL/AB]’

[bí-**tˀ**] ~ [bí-**tː**] {Co/Am:V;VR}

Dans ces exemples, aucune réalisation propre à /tk/ n’a été observée. Néanmoins, il ne peut pas s’agir ici de la consonne /t͡ʃː/, pour les mêmes arguments que ceux exposés plus haut pour ‘rapide’ (15) et ‘rouge’ (16) : la consonne est ici en position de coda. Une fois encore, ces quatre termes sont d’ailleurs transcrits <tk> par Margery (1982b, 150, 122, 155, 118).

En outre, le terme ‘fuir, s’échapper’ semble contenir la consonne /tk/, si l’on en croit la transcription adoptée dans le dictionnaire :

(21) <**tk**ókshk**a**> ([**tk**ôkʃka]) ‘fuir’ {Margery 1982:131}

Néanmoins, les réalisations qui ont été observées de ce mot dans mon corpus pourraient être attribuées aussi bien à la consonne /t͡k/ qu'à la consonne /t͡ʃ/ :

(22) /**t͡k**â-ʃkà/ {fuir.PFV.RCT-DIR} 'avoir fui, s'être échappé'

a. [ˈ**ʧ**-ôk-ʃkà] {fuir-INF-DIR} — {Am:VR}

b. [ɟé **t͡ʃ**â-ʃkà] {1SG#fuir.PFV.RCT-DIR} 'j'ai fui' {Co/Am:M;VR}

c. [ì-ʰ**ʧ**â-ʃkà] {3SG-fuir.PFV.RCT-DIR} 'il/elle a fui' {Co:M}

Notons cependant une réalisation pré-aspirée en (22) c. Les consonnes pré-aspirées ont été décrites dans la littérature comme des variantes des consonnes géminées /pː tː kː t͡ʃ t͡sː/ (Schlabach 1974; Wilson 1982; Jara Murillo 2004, 97–99). Dans mon corpus, je ne les ai pour le moment observées que pour la consonne /t͡k/ (voir la section 3.4.1).

Par ailleurs, certains des morphèmes présentés plus haut en (6)-(20) se retrouvent dans d'autres mots.

Ainsi, le morphème présent dans /i-**t͡k**-ʊk/ {3SG-poignarder-INF} 'poignarder, piquer' (13) se retrouve également dans beaucoup d'autres verbes (sur l'incorporation nominale, voir Pacchiarotti (2015)) (23)-(32) :

(23) /i-udá-**t͡k**-ʊk/ {3SG-main-poignarder-INF} 'pousser, envoyer'

[ì-ùˈɽá-**t͡ʃ**-ùk] {Co:V}

(24) /i-pá-**t͡k**-ʊk/ {3SG-corps-poignarder-INF} 'pousser, envoyer'

[ì-ˈpá-**t͡ʃ**-ùk] {Co/Am:V,M,VR}

(25) /ɛ̃ʔ **t͡k**-ôk-kã/ {REFL poignarder-INF-DIR} 'monter (assis, ex : à cheval)'

[ɛ̃́ ˈ**t͡ʃ**-ôk-kà̃] ([ɛ̃́ ˈt͡ʃôkːà̃]) {Co/Am:VR,V}

(26) /ɛ̃ʔ **t͡k**-ôk-sĩ/ {REFL poignarder-INF-DIR} 's'asseoir'

et /ɛ̃ʔ **t͡k**-ôk-dʊ/ {REFL poignarder-INF-DIR} —

[ɛ̃́ ˈ**t͡ʃ**-ôg-sì̃] et [ɛ̃́ ˈ**t͡ʃ**-ôg-dù] {Co:M}

[ɛ̃́ʔ ˈ**ʧ**-ôg-sì̃] et [ɛ̃́ʔ ˈ**ʧ**-ôg-dù] {Co:M}

(27) /i-tːú-**t͡k**-ʊk/ {3SG-partie.supérieure.corps-poignarder-INF} 'ausculter'

[ì-ˈtːú-**t͡ʃ**-ùk] {Co:V,M}

(28) /i-kwâ-**t͡k**-ʊk/ {3SG-plant-poignarder-INF} 'semer'

[ì-ˈkwâ-**t͡ʃ**-ùk] {Co/Am:V,M;VR}

(29) /i-suãʔ-**t͡k**-ʊk/ {3SG-air/vent-poignarder-INF} 'respirer'

[ì-sṹˈã́-**t͡ʃ**-ùk] {Am:VR}

(30) /tsā́-**tk**-ʊk/ {poil/cheveu-poignarder-INF} ‘sauver, défendre’
[ˡtsɔ̃́-**t͡ʃ**-ʊ̀k˥] {Co:V,M}

(31) /i-wá-**tk**-ʊk/ {3SG-contenu-poignarder-INF} ‘offrir’
[ì-ˡwá-**t͡ʃ**-ʊ̀k] {Co/Am:M;VR}

(32) /i-kː-wú-**tk**-ʊk/ {3SG-?-visage/fruit/RD-poignarder-INF} ‘ajouter’
[ì-ˡkː-wú-**t͡ʃ**-ʊ̀k˥] {Co:V}

De même, le morphème présent dans /**tk**î-ɾ/ {être[ASSIS.SG]-MCV} ‘être assis (SG)’ (6) se retrouve dans ‘être pendu (PL)’ (33) et ‘arc-en-ciel’ (34) :

(33) /**tk**î-ɾ-ĩk/ {être[ASSIS.SG]-MCV-?} ‘être pendu (PL)’[313]
[ˡ**ʧ**ì-n-ì̃k] {Co:V}

(34) /**tk**î-ɾ-ã/ {être[ASSIS.SG]-MCV-sur} ‘être assis (SG) sur’
que l’on retrouve dans /tkaˡbí **tk**î-ɾ-ã/ {serpent#être[ASSIS.SG]-MCV-PFV.RCT.MVC}
a. [ʧə̰ˡbí ˡ**t˥k**ʲĩ-n-ã̀] ‘arc-en-ciel’ {Am:VR}
b. [ʧə̰ˡbí ˡ**t͡ʃ**ĩ-n-ã̀] — {Am:VR}

Le morphème /tkabí/ ‘serpent’ (9) se retrouve également dans ‘arc-en-ciel’ (34) (ci-dessus), ‘arc-en-ciel, boa constricteur’ (35) et ‘boa’ (36) :

(35) /**tk**abí-kʊɽ/ {serpent-?} ‘arc-en-ciel, boa constricteur’
[**ʧ**ə̰ˡbí-kʊ̀ɽ] {Co/Am:V,VR}

(36) /sudĩ́ **tk**abí/ {cerf#serpent} ‘boa’
[sʊ̀ˡɽĩ́ **t͡ʃ**əˡbì] {Co/Am:V,VR}

Enfin, le morphème présent dans /**tk**î-d/ {NUM4-[HUM]} ‘quatre’ (8) se retrouve également dans ‘il y a quatre jours’ (37) et ‘dans quatre jours’ (38) (dans ces composés, la voyelle [î] de la racine est élidée) :

(37) /**tk**-ádĩ/ {4-il.y.a.X.jours} ‘il y a quatre jours’
[ˡ**ʧ**-á̰ɽ̃ì] {Co:V,M}

[313] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

(38) /t͡k-ɛ̋kː/ {4-dans.X.jours} ‘dans quatre jours’

[kʲ-ɛ̋kˀ] ~ [kʲ-ɛ̋kː] {Am:VR}

[ʧ-ɛ̋kˀ] ~ [ʧ-ɛ̋k] ~ [ʧ-ɛ̋kː] {Co:V,M}

Les analyses développées au cours des trois chapitres de cette partie (Chapitres 7, 8 et 9) sont basées sur les termes contenant /tk/ ayant été présentés ci-dessus (13)-(38), ainsi que sur des syntagmes dans lesquels ces mots ont été utilisés.

3.2. Réalisations de /tk/ : variation libre et contextuelle

Comme cela a pu être observé dans les exemples présentés dans la section précédente (sections 3.1), la consonne /tk/ a de multiples réalisations. Ces variantes sont régies par une variation à la fois libre et contextuelle.

Les diverses réalisations de la consonne /tk/ sont le sujet du Chapitre 8. Elles peuvent d’ores et déjà être résumées ainsi :

après silence	**médiane du signal**	**avant silence**
bref	*long*	*long / bref*
dorsal	*dento-dorsal*	*dental*
kʲ	tˀkʲ	tː
ʧ	kʲː	tˀ
	t͡ʃː	
	ʰkʲ	
	ʰʧ	

Tableau 34. Réalisations de la consonne /tk/
Axe horizontal : variation contextuelle
Axe vertical : variation libre

[tˀkʲ] est la réalisation cible (Chapitre 8, section 1). Les autres réalisations varient en longueur et en lieu (dorsal, dento-dorsal et dental), en fonction de la place de la consonne dans le flux sonore.

En effet, nous verrons que lorsque /tk/ se trouve après un silence, la durée de son occlusion – c’est-à-dire la durée d’un silence – ne peut pas être perçue : les deux silences ne font plus qu’un. En conséquence, dans ce contexte, la longueur de /tk/ est neutralisée, et la consonne se manifeste

par une réalisation brève. « Après silence » comprend la position initiale absolue, mais également la position qui suit une occlusive non explosée. Une occlusive non explosée est en effet intégralement constituée d'un silence.

Lorsque /tk/ précède un silence, deux manifestations sont observées. Lors d'une prononciation spontanée, la consonne n'est pas relâchée, à l'instar des occlusives en bribri (Chapitre 5, section 4.2). Dans ce cas de figure, la situation est la même que celle décrite précédemment : deux silences se succèdent, et la durée de l'occlusion est donc neutralisée. Lors d'une prononciation particulièrement soignée, il arrive que la consonne soit relâchée. Dans ce cas, l'explosion délimite la phase d'occlusion du silence qui suit. La durée de l'occlusion peut être perçue, et cet indice est exploité par les locuteurs : la réalisation est longue. « Avant un silence » ne concerne que la position finale absolue, étant donné que /tk/, tout comme les autres géminées de la langue, ne précède jamais une occlusive.

Enfin, lorsque /tk/ est entouré de signal sonore, la durée de son occlusion peut être perçue. Dans ce contexte, il est ainsi réalisé long. La formulation « médiane du signal », se veut être en opposition avec « avant/après silence ». Ce contexte comprend à la fois la position intervocalique (entourée de voyelles et/ou d'approximantes) et la position qui suit une consonne relâchée. Généralement, /tk/ est entourée de transitions formantiques (ex : [V_V] ; [t̚_V]) ; néanmoins, nous verrons que la longueur est également maintenue après une plosive relâchée (ex : [p̚_V]).

Ces trois positions dans la chaîne sonore conditionnent également la réalisation du lieu. /tk/ est réalisé dorsal après silence, dento-dorsal en position médiane du signal, et dental avant silence. Nous verrons que /tk/ est un segment modulé, c'est-à-dire un segment combinant deux lieux, organisés de manière séquentielle (Sagey 1986b; 1990). Après et avant un silence, le lieu périphérique est dissocié.

Dans chacun des trois contextes, plusieurs réalisations sont également attestées, en variation libre (dans le Tableau 34, elles sont présentées sur l'axe vertical). Ces réalisations, à la fois libres et contextuelles, sont le résultat d'assimilations acoustico-perceptives et/ou de réductions articulatoires (section 4 du Chapitre 8).

3.3. Une consonne modulée : approche articulatoire et acoustique

D'un point de vue distinctif, /tk/ est analysée dans la présente étude comme une consonne modulée, c'est-à-dire une consonne combinant deux lieux séquentiellement organisés : dental (coronal) et vélaire palatalisé (dorsal).

Comme cela sera développé et argumenté dans la section 4 du Chapitre 8, la description des réalisations de la consonne /tk/ est différente, selon si l'approche est acoustique ou articulatoire. Dans la présente étude, les transcriptions phonétiques sont basées sur des données acoustiques, ce qu'elles reflètent donc. En revanche, l'analyse se place dans le cadre de la Phonologie Articulatoire : les réalisations de /tk/ sont ainsi modélisées selon des gestes cibles. Cette approche étant née de l'étude de séquences consonantiques, elle est particulièrement adaptée pour l'analyse

de consonnes modulées et de séquences consonantiques complexes, ce qui est le cas de /t͟k͟/ ([tˠkʲ]).

Comme cela a été présenté dans la section précédente (3.2), la consonne /t͟k͟/ se réalise différemment selon sa position dans le flux sonore.

Lorsque /t͟k͟/ est entouré de signal sonore, les réalisations [tˠkʲ], [kːʲ], [t͡ʃː], [ʰkʲ] et [ʰʧ] sont attestées. Elles sont analysées comme des séquences articulatoires de deux consonnes : une consonne dentale ([tˠ]) et une consonne dorsale ([kʲ]). Il est ainsi argumenté que ces cinq réalisations sont différentes variantes *acoustiques* de mêmes cibles articulatoires.

Deux réalités sont possibles pour ces cibles articulatoires. La première est que les gestes phonologiques correspondent en effet à des gestes phonétiques. Dans ce cas, la consonne est invariablement réalisée [tˠkʲ] lorsqu'elle en position médiane du signal (sauf lorsque le geste de la première consonne est débuccalisé, c'est-à-dire est réalisé au niveau glottal : [ʰkʲ] et [ʰʧ]). La séquence [tˠkʲ] est *perçue* [tˠkʲ], [kːʲ] ou [t͡ʃː], suite à des assimilations acoustiques.

La seconde possibilité est que les gestes phonétiques ne correspondent plus aux gestes phonologiques, suite à la réinterprétation articulatoire des locuteurs (J. Ohala 1981; 1993; 2012; Guion 1996; 1998). Dans ce cas, les réalisations perçues [kːʲ] ou [t͡ʃː] seraient réalisées respectivement [tˠkʲ] et [t͡ʃ]. Il n'empêche que, d'un point de vue phonologique, elles doivent toutes deux être analysées comme des consonnes combinant un geste coronal (TT) et un geste dorsal (TB).

Après silence, les réalisations [kʲ] et [ʧ] sont observées. Elles sont analysées comme des consonnes dorsales. Le même raisonnement que pour [t͡ʃː] s'applique à [ʧ].

Enfin, avant silence, les réalisations [tː] et [tˠ] sont observées. Il s'agit de consonnes coronales (dentales).

Les différentes réalisations de /tk/, dans une perspective à la fois acoustique et articulatoire, peuvent être synthétisées comme suit (Tableau 35). Les analyses résumées dans ce tableau seront argmentées dans la section 4 du Chapitre 8.

<table>
<tr><td>NIVEAU
DISTINCTIF</td><td colspan="8">tk
Consonne palatale modulée ($TT_1 + TB_2$)
(deux lieux séquentiels : dental + vélaire palatalisé)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">NIVEAU
PHONÉTIQUE</td><td>Acoustique
(transcriptions)</td><td rowspan="2">kʲ</td><td>ʧ ~ tʲ ~ c</td><td rowspan="2">tˀkʲ</td><td>kːʲ</td><td>t͡ʃː ~ tːʲ ~ cː</td><td rowspan="2">ʰkʲ
(débuccalisation
du geste TT)</td><td rowspan="2">ʰʧ
(débuccalisation
du geste TT)</td><td rowspan="2">tː / tˀ</td></tr>
<tr><td>Articulatoire</td><td>kʲ
ʧ ~ tʲ ~ c
(si une réinterprétation
articulatoire a eu lieu)</td><td>tˀkʲ
tˀkʲ</td><td>tˀkʲ
t͡ʃː ~ tːʲ ~ cː
(si une réinterprétation
articulatoire a eu lieu)</td></tr>
<tr><td>Modélisation
Phonologie
Articulatoire</td><td colspan="2">Dorsal
TB</td><td colspan="4">Palatal modulé
$TT_1 + TB_2$</td><td>Coronal
TT</td></tr>
</table>

Tableau 35. /tk/, consonne modulée : synthèse des réalisations acoustiques et articulatoires du lieu

3.4. Variantes libres de /t͡k/ : approche quantitative

Dans chaque position – après/avant silence ou en position médiane du signal – la consonne /t͡k/ présente plusieurs variantes libres :

Après silence : [tʃ] ~ [kʲ]

Médiane du signal : [tˤkʲ] ~ [t͡ʃ] ~ [ʰtʃ] ~ [kːʲ] ~ [ʰkʲ]

Avant silence : [tˤ] ~ [tː]

Avant un silence, les occurrences [tˤ] et [tː] dépendent de l'élocution du locuteur : [tˤ] est la prononciation en parole normale, alors que [tː] est une prononciation parfois observée en parole soignée (voir section 3 du Chapitre 8).

Le type d'élocution n'est par contre pas ce qui régit la variation libre observée dans les deux autres positions. Après un silence et en position médiane du signal, certaines réalisations sont préférées à d'autres, selon les positions et selon les locuteurs, montrant des tendances dialectales. Afin d'en donner une estimation, une comptabilisation des différentes prononciations a été effectuée sur vingt-et-un mots du corpus, contenant /t͡k/ après silence ou en médiane du signal, produits en isolation et enregistrés avec trois locutrices (V, M et VR). Ces termes sont listés dans le Tableau 36.

Dans ce tableau, les termes sont transcrits selon leur réalisation phonétique, sauf en ce qui concerne la consonne modulée, sujette à de la variation libre : elle est ici transcrite « t͡k ». Ces termes ont précédemment été présentés dans la section 3.1, accompagnés du découpage morphologique.

Dans la colonne de gauche est comptabilisé le nombre de mots : sept commencent par /t͡k/ et quatorze contiennent /t͡k/ en position médiane.

Certains termes, composés d'un morphème identique, n'ont ici été comptabilisés que comme un seul mot. C'est par exemple le cas de [t͡kàˈbí] 'serpent', [**t͡kə̀ˈbí** ˈtkīnə̃̀] 'arc-en-ciel (1)' et [**t͡kəˈbí**-kʊ̀ɽ] 'boa, arc-en-ciel', étant donné que les deux derniers termes sont composés du premier.

D'autres, ont au contraire été comptabilisés comme plusieurs mots distincts. C'est par exemple le cas de [**t͡kə̀**ˈbí ˈ**t͡k**īnə̃̀] 'arc-en-ciel (1)', dont le premier /t͡k/ est compatibilisé avec [t͡kàˈbí] 'serpent' mais dont le second, correspondant pourtant à [t͡kîr] 'être assis (SG)' (colonne « après silence »), est comptabilisé une seconde fois, afin de tenir compte de sa réalisation en position médiane du signal. Enfin, c'est le cas du morphème [t͡kíʔ] 'poignarder, piquer (PFV.LTN)', contenu dans un éventail varié de verbes : 's'asseoir / monter (assis)', 'ausculter', 'semer',

‘sauver, défendre’, ‘offrir’, ‘ajouter’, ‘pousser, envoyer (1)’ et ‘pousser, envoyer (2)’ (voir section 3.1).

	Après silence		Médiane du signal	
1	[tkíʔ]	‘puce’	[ˈbétkã̀]	‘rapidement’
2	[ˈtkíɽ(wàk)]	‘fourmi (sp.)’	[tkə̀ˈbí ˈtkīnã̀]	‘arc-en-ciel (2)’
3	[ˈtkûkʃkà]	‘fuir, s’échapper’	[sǔˈɽī̋ tkəˈbì]	‘boa’
4	[tkā́ʔ]	‘calebasse’	[ɟɛ̀ˈɾétkwàk]	‘grillon (1)’
5	[tkàˈbí]	‘serpent’	[ìˈtkîǔk]	‘effrayer’
	[tkə̀ˈbí ˈtkīnã̀]	‘arc-en-ciel (1)’		
	[tkəˈbíkùɽ]	‘boa, arc-en-ciel’		
6	[tkîɽ]	‘quatre’	[ìˈtkúk]	‘poignarder, piquer’
	[tkɛ̄́k]	‘dans 4 jours’	[ìˈtkûk]	—
	[tkā́ɽ̄ì]	‘il y a 4 jours’		
7	[tkîɾ]	‘être assis (SG)’	[ɛ̃́ ˈtkûk]	‘s’asseoir’
	[ˈtkînǐ̀k]	‘être pendu (PL)’	[ɛ̃́ ˈtkûgsì̃]	—
			[ɛ̃́ ˈtkûgdù]	—
			[ɛ̃́ ˈtkûkːã̀]	‘monter (assis)’
8			[ìˈtːútkùk]	‘ausculter’
			[ɛ̃́ʔ ˈtútkùk]	—
9			[ìˈkwâtkùk]	‘semer’
10			[(ɛ̃́) ˈtsā́tkùk]	‘sauver, défendre’
11			[ìˈwátkùk]	‘offrir’
12			[ìˈkːwútkùk]	‘ajouter’
13			[ìùˈɽátkùk]	‘pousser, envoyer (1)’
14			[ìˈpátkùk]	‘pousser, envoyer (2)’

Tableau 36. Corpus pour l’étude de la fréquence des réalisations [tˀkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ːʃ ʰt͡ʃ t͡ʃ tː tʃ] de la consonne /tk/

L’étude des réalisations de /tk/ dans ce corpus de vingt-et-un mots, chacun produit en isolation à plusieurs reprises par plusieurs locutrices, a permis de dégager des tendances. Elles sont présentées ci-après. A noter qu’il s’agit d’estimations, qui devront être confirmées par l’étude d’un plus vaste corpus.

En outre, cette courte étude statistique a été effectuée sur des termes en isolation. Lorsque les termes commençant ou s’achevant par /tk/ sont en position médiane d’énoncé, /tk/ peut se trouver en position médiane du signal, offrant de nouveaux exemples des réalisations [tˀkʲ], [t͡ːʃ], [ʰt͡ʃ], [kːʲ] et [ʰkʲ], non rendues compte ici.

Je commence par analyser les tendances observées en position médiane du signal (3.4.1). Sont ensuite décrites les tendances relevées après un silence (3.4.2). Une synthèse des réalisations de /tk/, abordées dans une approche statistique, est proposée dans la section 3.4.3.

3.4.1. Position médiane du signal

Lorsque /tk/ est entouré de signal sonore, la variante la plus souvent attestée est la consonne [t͡ʃ]. Comme cela a été expliqué dans la section 2.4.2 du Chapitre 2, cette transcription est l'homogénéisation d'un continuum : [tˑʲ] ~ [t͡ʃ] ~ [cˑ].

Néanmoins, des variations inter-individuelles et dialectales viennent nuancer cette première observation.

Après avoir rendu compte du fait que [t͡ʃ] était la réalisation préférée en position médiane, je décris les différences inter-individuelles, puis les différences dialectales.

[t͡ʃ] comme prononciation préférée

Lorsque /tk/ est entouré de signal, la variante [t͡ʃ] est, de manière générale, nettement préférée aux autres ([tˀkʲ kˑʲ ʰkʲ t͡ʃ ʰtʃ]). Ainsi, sur les quatorze mots comprenant la consonne /tk/ dans cette position, treize ont été observés avec la réalisation [t͡ʃ], chez les trois locutrices. Seul 'grillon' n'a pas été attesté avec cette variante. La réalisation non palatalisée de /tk/ dans 'grillon' est traitée dans la section 3 du Chapitre 9.

Par ailleurs, quatre mots contenant /tk/ en position médiane ont été observés avec la variante [tˀkʲ], chez deux des trois locutrices : V (Coroma) et VR (Amubre) ('arc-en-ciel (2)' ; 'poignarder, piquer' ; 'effrayer' et 'grillon'[314]). Je reviens sur ces termes dans la sous-section « tendance dialectale : [tˀkʲ] *vs* [t͡ʃ] », un peu plus bas.

Enfin, deux mots ont été recensés avec la variante [kˑʲ] (Co:V,M) ('effrayer' et 'grillon'[315]), et un avec la variante [ʰtʃ] (Co:M) ('poignarder, piquer'). A noter qu'un mot peut avoir été observé avec plus d'une prononciation.

Concernant les réalisations de /tk/ en position médiane du signal, deux différences entre les locutrices peuvent être remarquées. L'une est, dans mon corpus, inter-individuelle et concerne les variantes pré-aspirées. L'autre semble être dialectale et concerne la réalisation cible, [tˀkʲ]. Ces deux spécificités sont traitées dans les deux sous-sections suivantes.

[314] Pour 'grillon', ce n'est de fait pas la variante [tˀkʲ] qui est attestée, mais [tˀk] (sans palatalisation) (voir section 3 du Chapitre 9).

[315] *Ibid.*.

Variation inter-individuelle : la pré-aspiration

Dans les mots observés en isolation (Tableau 36) ainsi que dans ceux observés dans le contexte d'une phrase porteuse (non pris en compte dans cette courte étude statistique), les réalisations pré-aspirées, nettement minoritaires, n'ont été observées que chez une locutrice : M (Coroma). Il s'agit ainsi d'une variation inter-individuelle.

Les réalisations pré-aspirées ont été signalées, dans les précédentes études du bribri, comme une variante dialectale des consonnes géminées, /pː/, /tː/, /kː/, /t͡sː/ et /t͡ʃː/ (Schlabach 1974; Wilson 1982; Jara Murillo 2004). Dans mon corpus, elles n'ont pour le moment été observées que comme réalisations de la consonne /tk/ (considérée dans la présente étude comme une géminée, section 3 du Chapitre 8) :

(39) a. [ì-ˈʰʧə́ʔ] {3SG-calebasse} 'sa calebasse' {Co:M}

b. [ˈjɛ́ **tˀkʲ**ə̃ʔ] {3SG#calebasse} — {Am:VR}

(40) a. [ˈɟɛ́ ʰkʲīʔ] {1SG#puce} 'ma puce' {Co:M}

b. [ˈbɛ́ ʰkʲīʔ] {2SG#puce} 'ta puce' {Co:M}

c. [ˈjɛ́ ʰkʲīʔ] {3SG#puce} 'sa puce' {Co:M}

d. [ì-ˈʰkʲíʔ] {3SG-puce} — {Co:M}

e. [ˈjɛ́ **tˀkʲ**íʔ] {3SG#puce} — {Am:VR}

(41) a. [ì-ˈʰʧə̂-ʃkà] {3SG-fuir.PFV.LTN-DIR} 'il/elle a fui' {Co:M}

b. <**tk**ő́kshk<u>a</u>> ([**<u>tk</u>**-ô̂k-ʃka]) {fuir-INF-DIR} 'fuir' {Margery 1982:131}

Les exemples (39) b et (40) e montrent qu'il s'agit bien de la consonne /tk/. La transcription orthographique en (41) b suggère qu'il s'agirait également de cette consonne.

Il est à noter que, dans les études précédentes, la pré-aspiration était considérée comme un trait dialectal des variétés de Salitre et d'Amubre (Schlabach 1974, 356; Wilson 1982, xiv; Jara Murillo 2004, 97–99). A Coroma, seule des consonnes géminées (consonnes longues) étaient décrites.

Au sein de mes données, la pré-aspiration est cependant observée en variation *libre* avec la gémination :

(42) a. [ì-**ʰ**ʧə̂-ʃkà] {3SG-fuir.PFV.LTN-DIR} 'il/elle a fui' {Co:M}

b. [ɟɛ́ **t͡ʃː**ə̂-ʃkà] {1SG#fuir.PFV.LTN-DIR} 'j'ai fui' {Co:M}

Les variantes géminées et pré-aspirées ont été observées au sein du parler d'une même locutrice (M), de surcroît une locutrice qui est née et a toujours vécu à *Coroma*, et dont les parents et grands-parents sont également de ce village (voir la section 3.3.1 du Chapitre 1, pour le profil de cette locutrice). Il apparaît ainsi que la pré-aspiration est attestée dans les trois dialectes, et qu'il s'agit d'une variation libre plutôt que dialectale. Cependant, il n'est pas impossible que ce

trait phonétique soit plus commun dans certains dialectes que dans d'autres. Des données de Salitre seraient nécessaires pour conclure sur cette problématique.

L'étude de la pré-aspiration, dans une approche inter-dialectale et diachronique, devra faire l'objet de futures recherches. En effet, les reconstructions qui ont été effectuées du proto-chibcha (Constenla Umaña 1981; Holt 1986) suggèrent que les consonnes géminées puissent être les réflexes de consonnes pré-aspirées : (la ligne (a) correspond au terme en bribri ; les lignes (b) et (c) correspondent aux reconstructions proto-chibcha)

(43) a. [ɔ̂**kː**] ~ [ˈɔ̂**kː**-wàk] {araignée(sp)-maître/propriétaire} 'araignée (sp.)'[316] {Co:V}{Co:V;B}

b. *ˈó**hk** {Constenla 1981:176}

(44) a. [ˈkú**kː**wʊ̀] 'bouche' {Co:V;M}

b. *ˈka**hk**a {Constenla 1981:400}

(45) a. [i-**kː**wôʊ̀ɪ̀tˀ] {3sg-cuir/peau/etc} 'cuir, peau, carapace, écaille' {Co/Am:V;VR}

b. ***h**u**k**a {Constenla 1981:413}

c. ***h**u**k**$^{(w)}$a {Holt 1986:103}

Sur l'évolution cyclique des séquences de consonnes et des consonnes pré-aspirées, voir Silverman (2003).

Tendance dialectale : [tˀkʲ] vs *[t͡ʃ]*

Il a été vu plus haut que, lorsque /tk/ est entouré de signal sonore, la réalisation préférée était [t͡ʃ] (sous-section « [t͡ʃ] comme prononciation préférée »). Cette généralisation doit être nuancée pour la variété d'Amubre, du moins en ce qui concerne une partie du lexique.

En isolation, quatre termes ont été observés avec la prononciation cible, [tˀk$^{(j)}$] [317] : 'arc-en-ciel (2)' ; 'poignarder, piquer' ; 'effrayer' et 'grillon' (Tableau 36). A ces termes peuvent en être ajoutés deux, [tkɑ́ʔ] 'calebasse' et [tkíʔ] 'puce', observés avec cette même prononciation lorsque C1 ne suit pas un silence, comme par exemple dans les syntagmes suivants :

(46) a. [ɟé **tˀkʲ**íʔ] {1SG#puce} 'ma puce' {Am:VR}

b. [bé **tˀkʲ**íʔ] {2SG#puce} 'ta puce' {Am:VR}

c. [jé **tˀkʲ**íʔ] {3SG#puce} 'sa puce' {Am:VR}

[316] Celles qu'on trouve dans les maisons.

[317] La réalisation cible est [tˀkʲ], sauf pour grillon, où il s'agit de [tˀk]. Pour une discussion sur l'absence de palatalisation dans le terme 'grillon', voir la section 3 du Chapitre 1.

(47) a. [ɟé **tˀkʲ**ã̄ʔ] {1SG#calebasse} ‘ma calebasse’ {Am:VR}

b. [bɛ́ **tˀkʲ**ã̄ʔ] {2SG#calebasse} ‘ta calebasse’ {Am:VR}

c. [jé **tˀkʲ**ã̄ʔ] {3SG#calebasse} ‘sa calebasse’ {Am:VR}

Parmi ces six termes, deux ([tkə̀ˈbí ˈ**tk**ī̀nà̃] ‘arc-en-ciel (2)’ et [ìˈtkôk] ‘poignarder, piquer’) sont majoritairement observés avec la réalisation [t͡ʃː], bien que des variantes avec [tˀkʲ] soient en effet également attestées. Le fait que la variante [t͡ʃː] soit, en position médiane du signal, la réalisation la plus observée, a en effet déjà été présentée au début de la section 3.4.1.

Néanmoins, les quatre autres termes ([ìˈtkîûk] ‘effrayer’, [tkã́ʔ] ‘calebasse’, [tkíʔ] ‘puce’ et [ɟɛ̀ˈɾɛ́tkwàkⁿ] ‘grillon’) sont, eux, très massivement prononcés avec la variante [tˀkʲ] par la locutrice d’Amubre (VR). A titre indicatif, pour l’ensemble de ces quatre termes, environ 90 occurrences de [tˀkʲ] ont été recensées, contre environ 35 occurrences de [t͡ʃː].

Ceci n’est pas vrai pour les deux locutrices de Coroma, pour qui la variante [t͡ʃː] est toujours la variante préférée. En effet, la réalisation [tˀkˢ] a été observée auprès de V pour les mots [ìˈtkîûk] ‘effrayer’ et [ɟɛ̀ˈɾɛ́tkwàkⁿ] ‘grillon’, mais seulement trois occurrences ont été relevées. Par ailleurs, la réalisation [tˀkʲ] n’a pour le moment pas été observé avec M (à noter que cette locutrice utilise par contre une variante que les deux autres locutrices n’utilisent pas : la pré-aspiration)[318].

Ainsi, même si la réalisation [tˀkʲ] est attestée dans les deux dialectes, elle est nettement plus présente à Amubre, si l’on considère que V et M d’une part, et VR de l’autre, sont représentatives des variétés de Coroma et Amubre. Travailler avec un plus grand nombre de locuteurs sera bien sûr requis pour confirmer qu’il s’agit bien là d’une différence dialectale, et non pas individuelle. Néanmoins, les tendances observées ici coïncident avec les différences dialectales qui avaient été relevées dans les précédentes études (section 1.1).

En effet, Constenla & *al.* (1998, xiii, 101) remarquent que la consonne /tk/ peut être réalisée [t͡ʃː] à Amubre et à Coroma, alors qu’elle est toujours réalisée « doublement articulée » – c’est-à-dire [tˀkˢ] – à Salitre. En outre, ces auteurs précisent que la réalisation [t͡ʃː] est attestée à Coroma chez de *nombreux* jeunes locuteurs, alors qu’elle est moins souvent observée à Amubre.

Quelques années plus tard, Jara (2004, 97) précise que, à Coroma, elle a observé la variante [t͡ʃː] y compris chez les personnes âgées. Dans leur grammaire didactique, basée sur des données du bribri de Coroma, Jara & García (2009, 10) semblent même considérer que [t͡ʃː] est la seule réalisation attestée dans ce dialecte, en opposition à Salitre et Amubre, où /tk/ est toujours réalisée

[318] Voir sous-section « Variation inter-individuelle : la pré-aspiration », plus haut.

comme une consonne à double articulation dento-vélaire (Salitre) ou dento-palatale (Amubre) (voir aussi Jara Murillo 2004, 96) :

> « tch : […] en [Salitre] es tk y en [Amubre] es una consonante intermedia entre tch y tk » (Jara Murillo and García Segura 2009, 10)

Ainsi, les données observées dans mon corpus confirment les observations de Constenla & *al.* et viennent nuancer la généralisation effectuée par Jara & García. En effet, les variantes « doublement articulées », c'est-à-dire [tˤk$^{(j)}$], sont présentes à Amubre, mais également à Coroma. De même, la variante [t͡ʃ] est utilisée aussi bien à Coroma qu'à Amubre, bien que cette réalisation soit en effet plus facilement observée dans le premier dialecte que dans le second.

Pour finir, une étude lexicale devra être menée, afin de comprendre pourquoi, dans les termes enregistrés avec VR (Amubre), alors que certains mots sont plus souvent prononcés [t͡ʃ], d'autres sont plus souvent prononcés [tˤkʲ]. Pour le moment, aucune explication phonétique n'a pu être identifiée. Une piste pourrait néanmoins être le processus progressif de palatalisation qu'à subi /t̲k̲/, et qui sera traité dans la section 3.3 du Chapitre 9.

3.4.2. Après silence

La différence dialectale entre Amubre et Coroma ne se limite pas à la position médiane du signal. En effet, après un silence, une différence similaire est observée. Ainsi, dans cette position, les deux réalisations attestées, [ʧ] et [kʲ], sont employées dans des proportions différentes selon les locutrices, et, visiblement, selon les dialectes.

Ainsi, les deux locutrices de Coroma utilisent presque invariablement la réalisation [ʧ]. Sur les sept mots commençant par /t̲k̲/, un seul a été observé avec la réalisation [kʲ], chez l'une des deux locutrices (M) : [kʲíʔ] 'puce'.

Pour sa part, la locutrice d'Amubre (VR) utilise aussi bien [ʧ] que [kʲ]. Les sept mots du corpus commençant par /t̲k̲/ ont tous été observés avec la réalisation [ʧ] ; et cinq d'entre eux ont également été observés avec la variante [kʲ] (seuls 'être assis (SG)' et 'fuir, s'échapper' n'ont été observés qu'avec la variante [ʧ]).

3.4.3. Synthèse et conclusion

Les différentes réalisations de la consonne /t̲k̲/ sont régies par une variation à la fois contextuelle et libre. De plus, la variation libre observe des tendances dialectales.

Ainsi, alors que les réalisations [t͡ʃ] et [ʧ] sont largement attestées dans les deux dialectes étudiés, les réalisations [tˤkʲ] et [kʲ] sont plus facilement observées à Amubre qu'à Coroma.

Il sera vu dans le Chapitre 8 que [ʧ] est la réalisation après silence qui correspond à la réalisation médiane de signal [t͡ʃ]. De même, la réalisation après silence [kʲ] est en correspondance avec la réalisation médiane [tˤkʲ]. Les différences dialectales observées en

position médiane du signal (3.4.1) et après silence (2.4.2) sont ainsi similaires : dans les deux cas, la variante [(tˀ)kʲ] est plus facilement observée à Amubre qu'à Coroma.

Alors que la variante [(tˀ)kʲ] est propre à la consonne /tk/, la variante [t(͡ː)ʃ] est commune aux consonnes /tk/ et /t(͡ː)ʃ/. En conséquence, la neutralisation des consonnes /tk/ et /ʧ/ est plus avancée à Coroma qu'à Amubre.

3.5. Introduction aux données du corpus : synthèse et conclusion

La consonne /tk/ est attestée en positions initiale et finale de morphème. Il s'agit d'une plosive modulée, en opposition phonologique avec les autres plosives de la langue, dont la plosive coronale, /t/, et la plosive dorsale /k/. /tk/ est également en opposition phonologique avec l'affriquée palatale, /ʧ/. Néanmoins, les oppositions entre /tk/ et /t/ d'une part, et entre /tk/ et /ʧ/ d'autre part, sont parfois neutralisées. Les oppositions phonologiques et les neutralisations ont été présentées dans la section 2.2 du Chapitre 2.

La consonne /tk/ se réalise par neuf variantes différentes. La variation qui régit ces réalisations est à la fois libre et contextuelle (position de la consonne dans le signal sonore) (Tableau 37).

après silence	**médiane du signal**	**avant silence**
bref	*long*	*long / bref*
dorsal	*dento-dorsal*	*dental*
kʲ	tˀkʲ	tː
ʧ	kʲː	tˀ
	t͡ːʃ	
	ʰkʲ	
	ʰʧ	

Tableau 37. Réalisations de la consonne /tk/
Axe horizontal : variation contextuelle
Axe vertical : variation libre

La variation « libre » observe toutefois certaines tendances individuelles et/ou dialectales. Ainsi, les réalisations pré-aspirées n'ont été observées que chez une locutrice (M). Par ailleurs, les réalisations [tˀkʲ] et [kʲ] sont beaucoup plus communes à Amubre qu'à Coroma. A Coroma, les réalisations les plus répandues de la consonne /tk/ sont celles qui neutralisent son opposition avec /ʧ/.

La transcription des neuf réalisations de la consonne /t͡k/ est basée sur des données acoustiques. Il sera argumenté dans la section 4 du Chapitre 8 que des variantes acoustiquement différentes peuvent toutefois correspondre à des articulations identiques.

La présente thèse s'incrit dans le cadre de la Phonologie Articulatoire (Browman and Goldstein 1986; 1989; 1990; 1992; 2000). En conséquence, la modélisation de la consonne distinctive /t͡k/ se fera dans une approche articulatoire, plutôt qu'acoustique. Le modèle de Browman & Goldstein étant né de l'étude de séquences consonantiques, il est particulièrement adapté pour l'analyse de consonnes modulées et de séquences consonantiques complexes : il se prête donc parfaitement à la modélisation de /t͡k/ ([tˀkʲ]).

Synthèse et conclusion

Les consonnes doublement articulées sont des consonnes ayant deux occlusions supra-glottiques simultanées (en dehors des clicks). Cela renvoie ainsi à une caractéristique phonétique (plus précisément, articulatoire) et non pas phonologique.

Moins de 10% des langues du monde comportent de telles consonnes. Ces langues se trouvent pour la plupart en Afrique, et appartiennent plus spécifiquement à la famille Niger-Congo. Néanmoins, des consonnes doublement articulées ont été décrites pour plusieurs langues chibcha.

Ainsi, certaines descriptions phonologiques du muisca et du duit (branche chibcha propre, éteintes depuis plusieurs siècles) font l'hypothèse de la présence de deux consonnes labio-vélaires, [k͡p] et [k͡pʷ]. En ce qui concerne le bribri, le cabécar et le teribe (branche isthmique ouest), des consonnes corono-dorsales (corono-palatales [t͡c] et corono-vélaires [t͡k] [d͡g]) ont été rapportées. Le teribe est décrit comme comportant, en outre, une consonne labio-coronale [d͡b]. A chaque fois, ces consonnes sont considérées comme distinctives.

Typologiquement, les consonnes doublement articulées labio-dorsales – comme celles attestées en muisca, en duit et en teribe – sont les plus largement répandues. Quant aux consonnes labio-coronales – comme celle attestée en teribe – elles sont rares mais ont néanmoins été attestées dans quelques langues du monde. Enfin, les consonnes corono-dorsales – comme celles décrites pour les langues isthmiques – n'ont encore jamais été observées dans aucune langue du monde.

Ainsi, il est envisageable de considérer que certaines langues chibcha comportent en effet des consonnes doublement articulées : [k͡p] et [k͡pʷ] – voire la consonne [d͡b], bien qu'il semblerait qu'il s'agisse plutôt d'une séquence phonologique. Inversement, les analyses proposant que des langues isthmiques puissent comporter les consonnes [t͡c], [t͡k] et [d͡g], interpellent fortement.

Plus précisément, les consonnes corono-palatales ont certes été attestées dans quelques langues du monde, mais elles ne constituent pas des unités distinctives : il s'agit de variantes articulatoires de consonnes coronales. Quant aux consonnes corono-vélaires, elles n'ont pas été répertoriées et ne le seront, a priori, jamais. Cela est dû à des raisons principalement articulatoires.

En effet, même si l'apex et la lame de la langue peuvent se mouvoir indépendamment du dos, il n'en reste pas moins que leur indépendance n'est que relative, et que le mouvement d'une partie de la langue entraîne le mouvement de l'autre. La seule articulation facilitant – à la fois sur le plan articulatoire et acoustique – la combinaison d'une occlusion coronale et d'une occlusion dorsale, est celle mise en œuvre pour les clicks.

Dans le Chapitre 8, la consonne /tk/ est analysée, dans une approche synchronique. Il sera démontré que le cas du bribri n'est pas une exception typologique, et que la double articulation corono-dorsale décrite dans les études précédentes correspond en réalité à une séquence phonétique de deux consonnes. Cette séquence doit néanmoins être analysée comme une unité phonologique (une consonne distinctive). Je propose de la modéliser comme une géminée modulée.

Enfin, le Chapitre 9 est dédié à l'étude diachronique de /tk/, afin d'expliquer ses différentes particularités.

Chapitre 8

Le statut de /t͡k/ en synchronie : une géminée modulée

> « There are many additional types of complex phonetic events that have been considered at one time or another to be single segments because of phonological considerations, but which are articulatory sequences from the phonetic point of view. That is, one of the articulations leads or lags behind the other by a substantial part of the total time required for their production. These phonetic events are not distinguishable from events which would be accepted as segment sequences in another language that lacked the phonological pattern to motivate their interpretation as single segments. » (Ladefoged and Maddieson 1996, 329)

Ce passage de *The Sounds of the World's Languages* résume extrêmement bien la situation du /t͡k/ en bribri : la production de la seconde consonne débute alors que la première consonne n'a pas été relâchée, résultant en un chevauchement partiel des deux articulations. /t͡k/ n'est ainsi pas une consonne à double articulation, mais une séquence phonétique : une plosive dentale non explosée suivie d'une plosive vélaire palatalisée : [tˀkʲ] (section 1).

Néanmoins, s'il s'agit d'une séquence sur le plan phonétique, il n'en reste pas moins que /t͡k/ est une unité phonologique (une consonne distinctive) (section 2).

Comme cela a été introduit dans la section 3.2 du Chapitre 7, la consonne /t͡k/ a une variété de réalisations acoustiques. La réalisation cible est la séquence [tˀkʲ]. Les réalisations [kːʲ], [t͡ʃː], [ʧ] et [ʰʧ] sont le résultat d'assimilations acoustico-perceptives. Enfin les réalisations [kʲ], [ʧ], [ʰkʲ], [ʰʧ], [tː] et [tˀ] sont le résultat de réductions articulatoires.

Ces réalisations varient en durée et en lieu, en fonction de la place de la consonne dans le signal sonore :

après silence	**médiane du signal**	**avant silence**
bref	*long*	*long / bref*
dorsal	*dento-dorsal*	*dental*
kʲ	tˀkʲ	tː
ʧ	kʲː	tˀ
	t͡ʃː	
	ʰkʲ	
	ʰʧ	

Tableau 38. Réalisations de la consonne /tk/
Axe horizontal : variation contextuelle
Axe vertical : variation libre

En conséquence, la modélisation de /tk/ doit prendre en compte deux particularités : la complexité de sa durée (section 3) et de son lieu (section 4).

Les données sur lesquelles se base cette section ont été récoltées à Bajo Coen, à Coroma et à Amubre en 2013 et en 2014. Les enregistrements ont été effectués avec un Zoom H4 et un microphone Shure Beta 53 (un microphone directionnel de tête). Les mesures acoustiques ont été faites à l'aide du logiciel Praat (Boersma and Weenink 1992-2016, version 6.0.20).

1. /tk/, une séquence phonétique : [t̚kʲ]

La réalisation cible de la consonne /tk/, c'est-à-dire celle qui n'est pas affectée par des processus d'assimilation acoustico-perceptive et/ou de réduction articulatoire, peut-être transcrite ainsi : [t̚kʲ]. Il s'agit d'une plosive dentale non explosée, suivie d'une plosive vélaire palatalisée.

Cette réalisation avait été décrite dans les études précédentes du bribri comme une consonne à double articulation (section 1.1 du Chapitre 7). Cependant, à l'instar des consonnes corono-dorsales du géorgien, du shona et du kinyarwanda (section 2.3 du Chapitre 7), il s'agit en réalité d'une séquence consonantique, comme le montre la durée totale de l'occlusion, en moyenne plus d'une fois et demi plus longue que celle d'une consonne simple (section 1.1).

La différence entre le /tk/ du bribri et les consonnes corono-dorsales du géorgien, du shona et du kinyarwanda, est qu'en bribri seule la seconde partie est explosée ([kʲ] mais [t̚]). L'articulation de C2 commence toujours avant que l'occlusion de C1 ne soit relâchée. Ce chevauchement entraîne l'absence de relâchement audible. La première consonne est ainsi invariablement non explosée : ceci est d'ailleurs une caractéristique distinctive, qui oppose [t̚kʲ] à une autre séquence attestée dans la langue, [tk] (section 1.2).

1.1. [t̚kʲ] : une séquence phonétique plutôt qu'une double articulation

La distinction entre une séquence consonantique et une consonne à double articulation réside dans la différence de durée du chevauchement des deux éléments. Pour une suite de consonnes, le chevauchement va être partiel. Inversement, pour une consonne à double articulation, le chevauchement va être total : la formation des deux occlusions en deux lieux différents et leurs relâchements sont (presque totalement) simultanés (à quelques fractions de millisecondes près) (Ladefoged and Maddieson 1996, 329, 350).

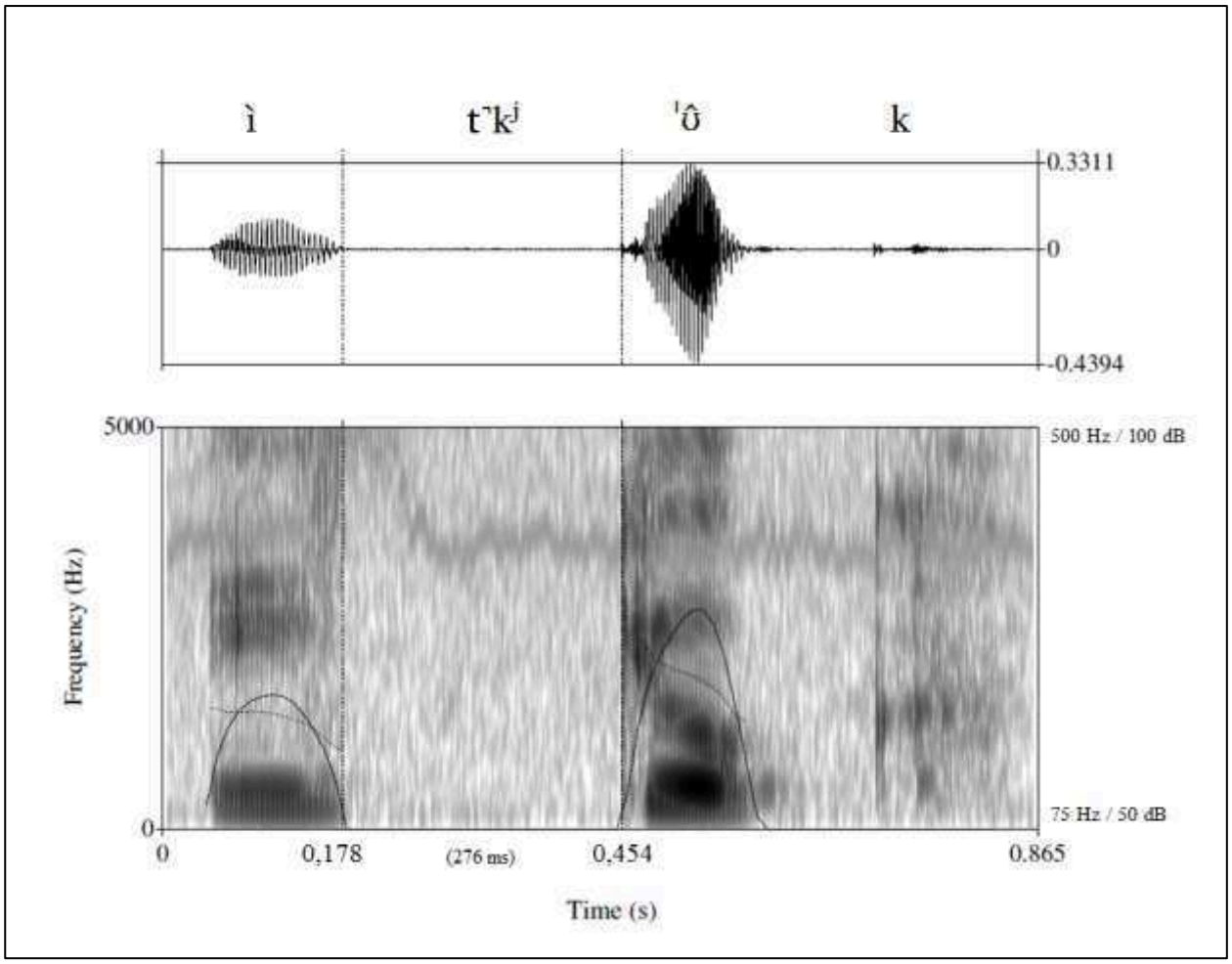
Ainsi, la durée de l'occlusion est un critère déterminant à l'identification d'une consonne à double articulation (Ladefoged and Maddieson 1996, 333). Typologiquement, la durée des consonnes doublement articulées est comparable à celle de consonnes avec un seul point d'articulation (Ladefoged and Maddieson 1996, 333). Inversement, les séquences de deux consonnes sont généralement une fois et demi à deux fois plus longues qu'une seule consonne, même quand les deux consonnes se chevauchent partiellement, comme cela est le cas ici (Ladefoged and Maddieson 1996, 334).

La durée de l'occlusion de [t̚kʲ] est plus d'une fois et demie plus longue que celle d'une consonne ayant un seul point d'articulation. En conséquence, [t̚kʲ] présente les caractéristiques phonétiques d'une séquence de deux consonnes, et non celles d'une consonne à double articulation.

En effet, l'occlusion totale de [t̚kʲ] dure en moyenne 247 ms. En comparaison, l'occlusion d'un /t/ mesure en moyenne 147 ms et celle d'un /k/, 148 ms.

Ces résultats ont été obtenus en mesurant la durée de l'occlusion de [tˀkʲ], [t] et [k] en position intervocalique. Pour ce faire, je me suis basée en priorité sur la forme de l'oscillogramme (voir Spectrogramme 9). J'ai également veillé à ce que les indices formantiques coïncident avec mon découpage. Un passage par zéro a systématiquement été effectué.

Ci-dessous l'exemple du découpage de la séquence [tˀkʲ] dans le terme [ìtˀkʲôk] 'poignarder, piquer', produit par VR :



Spectrogramme 9. Mesure de [tˀkʲ] dans le terme [ìtˀkʲôk] 'poignarder, piquer' {Am:VR}

La ligne pointillée représente F0 (Hz, échelle de droite) ; la ligne continue représente l'intensité (dB, échelle de droite) ; échelle de gauche : formants

Des mesures de la durée de l'occlusion de [tˀkʲ] ont été effectuées dans huit mots et syntagmes, prononcés par deux locutrices (Am:VR et Co:V), avec un total de quarante occurrences de la séquence [tˀkʲ].

Ci-dessous un tableau récapitulant les mots et syntagmes où la durée de l'occlusion de [tˀkʲ] a été mesurée, accompagnés des mesures pour chaque occurrence :

[tˀkʲ]		**Durée de l'occlusion, pour chaque occurrence *(en ms)***	
[ɟɛ́ **tˀkʲ**ɨ̂-n-ṹ-nã̀] {1SG#effrayer-MVC-IPFV.INTR-?}	'j'ai eu peur'	243 ; 263 ; 278 ; 263	{Am:VR}
[bɛ́ **tˀkʲ**ɨ̂-n-ṹ-nã̀] {2SG#effrayer-MVC-IPFV.INTR-?}	'tu as eu peur'	239 ; 242 ; 242	{Am:VR}
[jɛ́ **tˀkʲ**ɨ̂-n-ṹ-nã̀] {3SG#effrayer-MVC-IPFV.INTR-?}	'il/elle a eu peur'	246 ; 244 ; 287 ; 265 ; 264 ; 214 ; 196	{Am:VR}
[tʲə̀ˈbí ˈ**tkʲ**ɪ̄-n-ã̀] {serpent#être[ASSIS.SG]-MVC-LOC}	'arc-en-ciel'	234	{Am:VR}
[ì-ˈ**tˀkʲ**-ûk] {3SG-poignarder/piquer-INF}	'poignarder, piquer'	277	{Am:VR}
[ɟɛ̄ **tˀkʲ**ɪ́ʔ] {1SG#puce}	'ma puce'	266 ; 246 ; 274 ; 327 ; 267 ; 264	{Am:VR}
[ɟɛ́ **tˀkʲ**ã̄ʔ] {1SG#calebasse}	'ma calebasse'	318 ; 250 ; 275	{Am:VR}
[ɟɛ̀ˈɾɛ́**tˀk**-wàk̄] {grillon-propriétaire/maître}	'grillon'	191 ; 193 ; 162 ; 196 ; 213 ; 209 ; 327 ; 281 ; 375 ; 193 ; 270 ; 189 / 201 ; 212	{Am:VR} / {Co:V}
[ì-**tˀkʲ**ɨ̂-ɾ-w̃ã̀-mɪ̀] {3SG-effrayer-MVC-COMPL-POT}	'ça peut avoir peur'	176	{Co:V}
		Durée moyenne : 247	

Tableau 39. Durée de l'occlusion de [tˀkʲ]

Pour déterminer la durée de l'occlusion de [t], sept mots ont été mesurés, produits par les mêmes deux locutrices (Am:VR et Co:V), avec un total de vingt-huit occurrences. Pour [k], six mots ont été mesurés, produits par les mêmes locutrices, avec un total de trente-six occurrences. Les mots contenant [t] et [k] ont été choisis pour que le contexte phonétique dans lequel se trouve la consonne soit le plus similaire possible aux mots et syntagmes contenant [tˀkʲ].

Par ailleurs, la durée des occlusions variant quelque peu entre les deux locutrices – VR produits toujours des occlusions plus longues que V – j'ai veillé à ce que le nombre d'occurrences mesurées pour chacune des locutrices soient similaire pour [tˀkʲ], [t] et [k]. Ainsi, étant donné que seulement 3 occurrences de [tˀkʲ] ont été observées auprès de V (voir section 3.4 du Chapitre 7), je n'ai inclus que 2-3 occurrences de [t] et [k] articulées par cette locutrice. La plupart des données mesurées ont ainsi été produites par VR (Amubre).

Ci-dessous un tableau récapitulant les mots où la durée de l'occlusion de [t] et [k] a été mesurée, accompagnés des mesures pour chaque occurrence :

		Durée de l'occlusion, pour chaque occurrence *(en ms)*	
[t]			
[ˈkɽó-**t**-ôk] (pied-frapper[RD]-INF)	'danser'	139 ; 141 ; 153 ; 147 ; 153 ; 148 ; 138 ; 181	(Am:VR)
[kɽó-ˈ**t**-ôk-nɜ̃mɛ̀] (pied-frapper[RD]-INF-NMR)	'danseur'	134 ; 142	(Am:VR)
[(i)-ˈwú-**t**-ôk] (3SG-visage/fruit- frapper[RD]-INF)	'clouer'	142 ; 151 ; 140 ; 155 ; 137 ; 144 ; 149	(Am:VR)
[tùˈtú-ì] (doux-INTENS)	'très doux'	183 ; 174 ; 156	(Am:VR)
[bə̀ˈtɜ́]	'écureuil'	164 ; 165 ; 150	(Am:VR)
[ˈbŭ-**t**àk] (bûche-morceau)	'bûchette'	132 ; 176	(Am:VR)
[ˈpí-**t**ù-ktʃə̀] (?-?-liane)	'liane médicinale (pour douleurs aux lombaires)'	122 ; 101 ; 107	(Co:V)
		Durée moyenne : 147	
[k]			
[bə̀ˈ**k**wí?]	'grenouille, crapaud'	154 ; 171 ; 168 ; 160 ; 158	(Am:VR)
[dɪ̀ˈ**k**ɜ́-ɜ̀] (sous-LOC)	'sous'	154 ; 146 ; 150 ; 140 ; 150 ; 135 ; 170	(Am:VR)
[kòˈ**k**ú-ɲɜ̀] (?-excrément)	'oreille'	138 ; 147	(Am:VR)
[bə**k**-uk] ~ [bʊ̀**k**-uk] (plier-INF)	'plier'	131 ; 119 ; 154	(Am:VR)
[də̀ˈ**k**ûr] ~ [də̀ˈ**k**ûr]	'chauve-souris'	150 ; 141 ; 141 ; 167 ; 138 ; 134 ; 162 ; 130 : 133 ; 142	(Am:VR)
[ˈwú-**k**i(r)] (?-?)	'tête, chef'	131 ; 176 ; 169 ; 147 ; 161 ; 143 ; 155	(Am:VR)
[ˈwû-**k**i] (?-?)	—	136 ; 142	(Co:V)
		Durée moyenne : 148	

Tableau 40. Durée de l'occlusion de [t] et [k]

La durée de [tˀkʲ] est ainsi très différente de la durée de consonnes simples. Si l'on cherche à rapprocher la durée de cette séquence phonétique d'autres structures consonantiques de la langue, il apparaît qu'elle est similaire à celle des consonnes géminées. En effet, la durée des occlusions de /tː/, /kː/ et /t͡ʃː/ mesure en moyenne respectivement 292 ms, 272 ms et 198 ms (voir Tableau 41, page suivante).

Plusieurs réalisations de /tk/ sont d'ailleurs des géminées : [kːʲ t͡ʃː], plus rarement [tː]. Ces réalisations varient avec des pré-aspirées : [ʰkʲ ʰʧ]. Bien que cela n'ait pas été observé dans mon corpus, les réalisations pré-aspirées ont été signalées dans les études antérieures de la phonologie du bribri comme des variantes des consonnes géminées /pː tː kː t͡sː t͡ʃː/ (dans mes données, les réalisations pré-aspirées ont uniquement été observées pour /tk/) (voir la sous-section « Variation inter-individuelle : la pré-aspiration » dans la section 3.4.1 du Chapitre 7). Ainsi, /tk/ peut être rapprochée des consonnes géminées. Dans la présente thèse, elle est d'ailleurs analysée comme telle (section 3).

Ci-dessous un tableau récapitulant les mots et syntagmes où la durée de l'occlusion de [tː], [kː] et [t͡ʃː] a été mesurée, accompagnés des mesures pour chaque occurrence :

			Durée de l'occlusion, pour chaque occurrence *(en ms)*	
[tː]				
	[ˈkǎ-**tː**ù] {lieu-?}	'précipice'	291 ; 278 ; 273 ; 260 ; 296 ; 295	{Am:VR}
	[ˈsé-**tː**ù] {indien/nous-?}	'langue, langage'	330 ; 258 ; 318 ; 295 ; 322	{Am:VR}
			Durée moyenne : 292	
[kː]				
	[ˈbú-**kː**ụ̀] {bûche-?}	'cuisine (lieu)'	246 ; 300	{Am:VR}
	[ˈú-**kː**ù] {maison-bouche}	'porte (d'une maison)'	279 ; 239 ; 305	{Am:VR}
	[ɔ̃ˈ**kː**ɛ́]	'gros, épais'	288 ; 289 ; 354 ; 274 ; 256 ; 254	{Am:VR}
	[ɛ́ ˈt͡ʃː-ûk-kǎ] {REFL#poignarder/piquer-INF-DIR} ([ɛ́ ˈt͡ʃûkːǎ])	'monter (à cheval)'	234 ; 232 ; 264 ; 277 ; 233	{Am:VR}
	[ɛ̃ˈ**kː**ɛ́-ì] {lourd-INTENS}	'très lourd'	292 ; 295 ; 280 ; 215	{Am:VR}
	[ˈkú-**kː**wụ̀] {bouche-?}	'bouche'	274 ; 304	{Co:V}
			Durée moyenne : 272	
[t͡ʃː]				
	[ì-ˈ**t͡ʃː**-úk] {3SG-éplucher-INF}	'éplucher, peler, racler'	216 ; 219 ; 219 ; 232	{Am:VR}
	[ʧūˈmű ˈ**t͡ʃː**ű-ǔk] {bananier#arracher(sp.)-INF}	'arracher la feuille d'un bananier'	144 ; 185 ; 207 ; 183 ; 175 ; 224	{Am:VR}
	[ʧɛ́ˈ**t͡ʃː**ɛ̃-ì] {beaucoup-INTENS}	'beaucoup'	207 ; 183 ; 178	{Co:V}
			Durée moyenne : 198	

Tableau 41. Durée de l'occlusion de [tː], [kː] et [t͡ʃː]

1.2. [tˤkʲ] : un chevauchement distinctif

Lors de la production d'une séquence de deux occlusives, il est courant que le chevauchement articulatoire inhérent à toute production, résulte en un masquage acoustique de l'explosion de la première consonne. Ce chevauchement n'est pas volontaire et n'est pas distinctif.

La situation est différente pour [tˤkʲ]. Dans cette séquence, le chevauchement n'est pas accidentitel : il est planifié par le locuteur. Cela se déduit de deux constatations :

(i) La première consonne de la séquence [tˤkʲ] est invariablement non explosée, même lors d'une prononciation particulièrement soignée et lente ;

(ii) La séquence [tˤkʲ] est en opposition phonologique avec la séquence [tk], qui contient cette fois deux occlusives toujours toutes deux explosées.

La séquence phonétique [tk] est la réalisation de la séquence phonologique /dVk/. Cela sera développé dans la section 2.1.2. Dans la présente section, je me concentre sur l'opposition distinctive entre [tˤkʲ] et [tk], en partie basée sur l'absence *vs* la présence d'explosion.

L'opposition phonologique entre les séquences [tˤkʲ] et [tk] est illustrée par les paires (quasi) minimales suivantes :

(1)	a. /**tk**ãʔ/	[**kʲ**ã́ʔ] ~ [**ʧ**ã́ʔ]	‘calebasse’	{Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}
	b. /**dVk**aʔ/	[**tk**áʔ]	‘épine’	{Co:V}
(2)	a. /**tk**abí/	[**kʲ**àˈbí] ~ [**ʧ**əˈbí]	‘serpent’	{Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}
	b. /**dVk**abɪʔ/	[**tk**àˈbíʔ] ~ [**tk**əˈbíʔ]	‘libellule’	{Co:V}

Les exemples ci-dessus illustrent l'opposition distinctive entre [tˤkʲ] et [tk], mais n'explicitent pas la différence d'explosion de C1. Cela est dû au contexte phonétique des séquences dans ces exemples : la position initiale absolue (la réalisation de /tk/ dans cette position, [kʲ] ~ [ʧ], sera analysée dans la section 3).

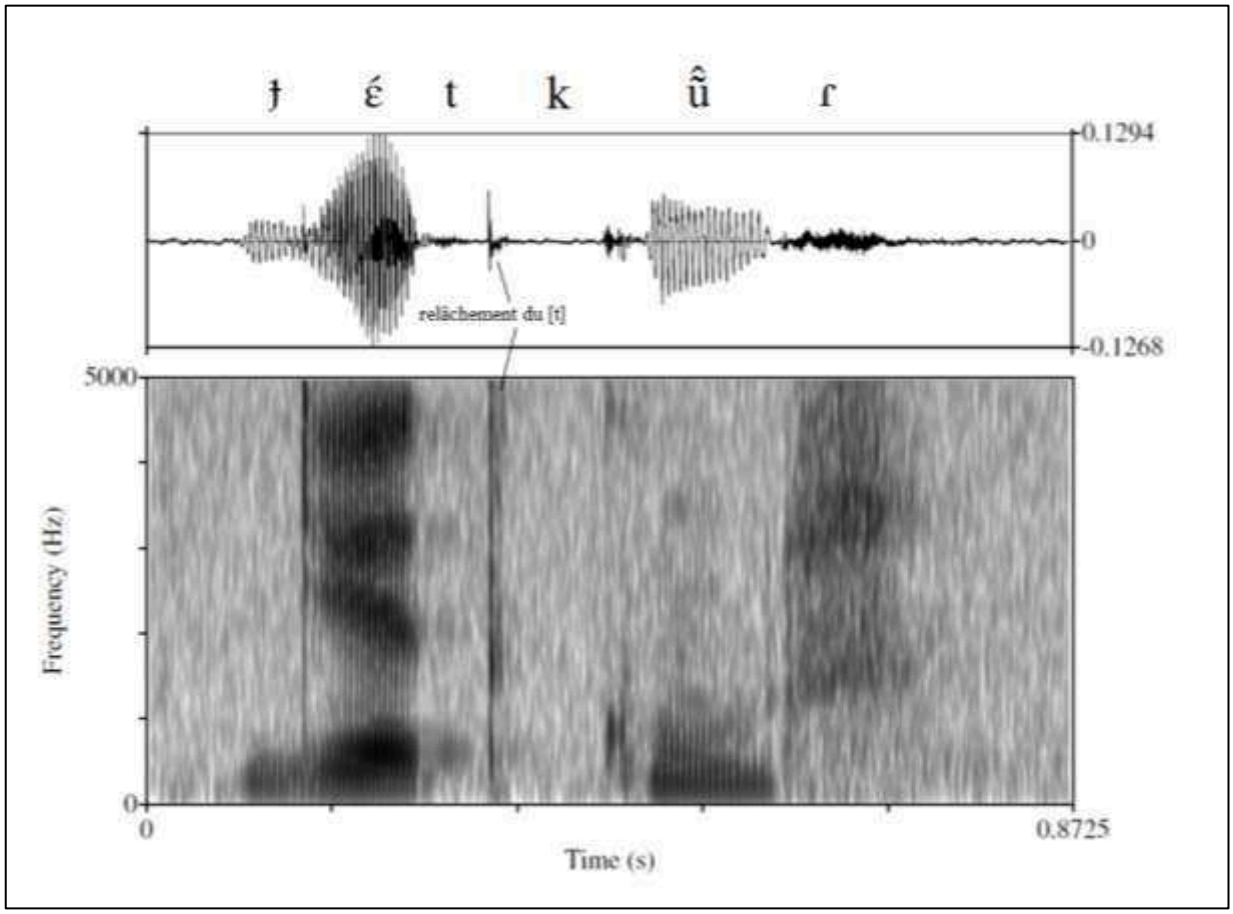
En revanche, en (3) a est observable un exemple où /tk/ est en position intervocalique et se réalise donc [tˤkʲ]. Cette réalisation s'oppose à la séquence [tk] (/dVk/), présente dans le syntagme en (3) b.

(3)	a. /ɟɛʔ **tk**ãʔ/	[ɟé **tˤkʲ**ã̃ʔ] {1sg#calebasse}	‘ma calebasse’	{Am:VR}
	b. /ɟɛʔ **dVk**ûɾ/	[ɟé **tk**ûɾ] {1sg#chauve-souris}	‘ma chauve-souris’	{Co:V}

La présence *vs* l'absence d'explosion dans les séquences [tk] *vs* [tˤkʲ] est très nettement identifiable, à la fois perceptivement et acoustiquement.

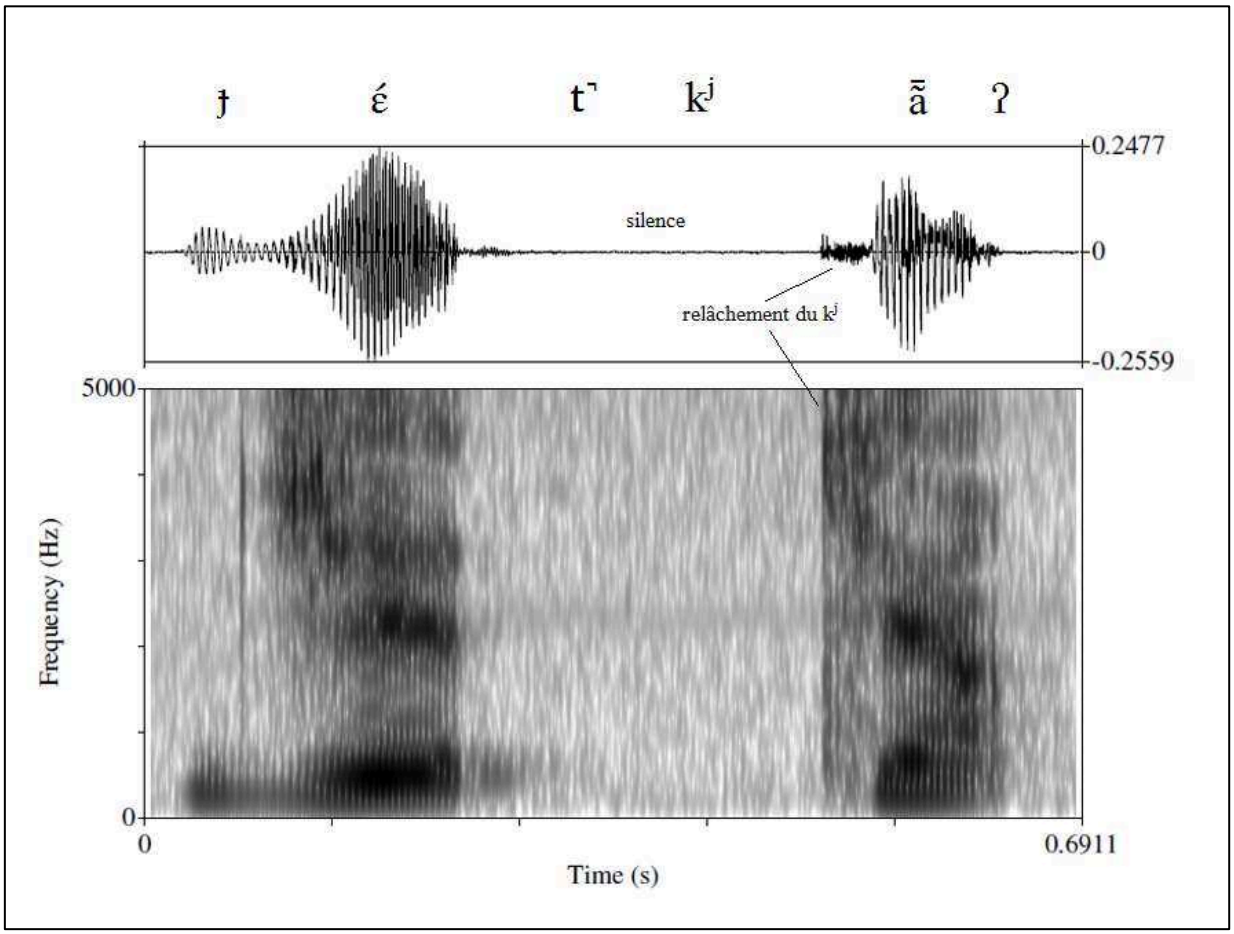
Ci-dessous des spectrogrammes en bandes larges des l'exemple (3) b et a.

Sur le Spectrogramme 10, représentant le syntagme [ɟé tkûr] ‘ma chauve-souris’, l’explosion du [t] est nettement visible.



Spectrogramme 10. [ɟé tkûr] ‘ma chauve-souris’{Co:V} : une séquence de deux consonnes explosées

Inversement, sur le Spectrogramme 11, qui représente le syntagme [ɟé **tˀkʲ**ãʔ] ‘ma calebasse’, il peut être remarqué que seul le [kʲ] est explosé. L’occlusion du [t] et celle du [kʲ] forment un seul silence, sans interruption.



*Spectrogramme 11. [ɟé **tˀkʲ**ãʔ] ‘ma calebasse’ {Am:VR} :*
une séquence dont la première consonne n’est jamais explosée

La présence ou l’absence d’explosion est l’une des propriétés phonétiques qui opposent les séquences [tˀkʲ] et [tk]. Il s’agit donc d’un chevauchement distinctif, implémenté dans l’articulation de la consonne /tk/, et non pas d’un cas de masquage acoustique accidentel.[319]

[319] Je remercie Johanna-Pascale Roy (Université Laval, Québec) pour ses commentaires.

2. /tk/ : une unité phonologique

Il a été démontré dans la section précédente que [tˀkʲ] n'était pas une consonne à double articulation mais une séquence de deux consonnes. Néanmoins, si [tˀkʲ] est une séquence sur le plan *phonétique*, il n'en reste pas moins que la traiter comme une *unité phonologique* fait sens.

En effet, si l'on compare le comportement phonologique de la séquence [tˀkʲ] aux autres structures consonantiques de la langue, on se rend compte que cette séquence fonctionne différemment des autres séquences consonantiques du bribri ; mais qu'elle se comporte par contre de la même manière que les consonnes géminées et les consonnes brèves. Cela est vrai sur deux aspects :

(i) La particularité des manifestations phonétiques de /tk/ :

- [tˀkʲ] est à la seule séquence consonantique de la langue à ne pas varier, de manière contextuelle, libre (intra-individuelle) et/ou dialectale, avec une séquence CVC (section 2.1) ;
- [tˀkʲ] n'est pas concernée par la lénition, qui affecte pourtant une autre séquence similaire, [tk] (section 2.2) ;
- [tˀkʲ] peut être réduite à une seule consonne : la première, [tˀ], ou la seconde, [kʲ] (section 2.3);

(ii) La position de /tk/ dans le mot : /tk/ est la seule « séquence » à être attestée en position finale de mot (section 2.4).

2.1. La seule séquence consonantique non issue d'une élision vocalique

Il a été démontré dans la section précédente que [tˀkʲ] était une séquence phonétique. À cela il faut ajouter qu'elle est tautomorphémique : [tˀkʲ] n'est jamais présent de part et d'autre d'une frontière morphologique.

Si l'on fait l'inventaire des séquences phonétiques tautomorphémiques d'occlusives en bribri (plosives et affriquées), on observe qu'elles ne sont attestées qu'en position initiale de morphème, et qu'il s'agit toujours de séquences non voisées. Cela a été traité dans les sections 3.2.2 et 3.3 du Chapitre 2.

Par ailleurs, on observe que trois schémas phonétiques sont attestés :

(i) Des séquences de deux plosives ou affriquées, toujours toutes deux explosées, entre lesquelles une voyelle peut facultativement être présente : [CC] ~ [CVC]. Les variantes avec et sans voyelle sont en variation libre : elles sont attestées chez un même locuteur, dans un contexte identique.

(ii) Une séquence d'un [t] et d'un [k], toujours tous deux explosés et qui ne sont jamais séparés par une voyelle. Cette séquence varie, de manière dialectale et contextuelle, avec la séquence [dVk].

(iii) La séquence [tˀkʲ], pour laquelle le [t] n'est jamais explosé et où aucune voyelle n'est jamais attestée entre les deux consonnes.

Ces trois schémas phonétiques correspondent à deux structures phonologiques distinctes. En effet, alors que (i) et (ii) correspondent à des séquences phonologiques /CVC/, où la voyelle peut être élidée, (iii) correspond à une seule consonne distinctive, /tk/.

Les séquences (i)-(iii) et leurs corrélats phonologiques sont décrits dans les trois sections suivantes (2.1.1 à 2.1.3). Une synthèse est proposée dans la section 2.1.4.

2.1.1. [CC] ~ [CVC] : une variation libre

Hormis les séquences [tk] et [tˆkʲ], sur lesquelles je reviens dans les sections 2.1.2 et 2.1.3, la totalité des séquences tautomorphémiques de deux occlusives (plosives et/ou affriquées) observe le schéma (i) : les deux consonnes sont explosées, et une voyelle peut facultativement venir rompre la séquence consonantique. Les réalisations [CC] et [CVC] sont observées en variation libre, chez un même locuteur.

Les séquences phonétiques tautomorphémiques d'occlusives ont été présentées dans la section 3.3 du Chapitre 2. Il est ici rappelé que les schémas suivants sont attestés :

(i) des séquences combinant plosive et affriquée ([ptʃ] [pts] [ktʃ] [tʃk] [tsk])[320]

(ii) des séquences combinant deux plosives ([pt] [pk] [tp] [tk] [kp] [kt])[321]

Il s'agit de séquences consonantiques complexes, où deux occlusives se succèdent, sans aucune transition vocalique.[322] Au niveau phonologique, cependant, il ne s'agit pas de séquences consonantiques, mais de séquences /CVC/, où le noyau a été élidé.

Ci-dessous sont présentés des exemples, rappelant que ces séquences sont le résultat d'élision vocalique (4)-(12). En effet, les réalisations [CC] (a) alternent, en partie de manière intra-individuelle, avec les réalisations [CVC], où la voyelle est maintenue (b). Si les réalisations avec et sans élision vocalique peuvent être observées chez un même locuteur, certaines tendances dialectales sont cependant clairement établies. Je reviens sur ce point à la suite des exemples (4)-(12).

En (4) et (5), sont présentées des séquences combinant une plosive et une affriquée (a). En (b) il peut être observé que ces séquences sont issues d'une élision vocalique :

(4) a. [**pts**í] 'rouge' {Co:V,M}

b. [**bə**ˈ**ts**í] — {Co:V,M}

[320] Le fait que toutes les combinaisons possibles n'aient pas été observées a été discuté dans la section 3.3 du Chapitre 2.

[321] A noter que, dans le cas des plosives, toutes les combinaisons possibles ont été observées.

[322] Pour l'étude acoustique de ces séquences, voir la section 3.3 du Chapitre 2.

(5) a. [ˈktʃî-wù] {genou-fruit/visage/RD} ‘genou’ {Co:V,M}
b. [kə̰ˈtʃî-wù] — {Co:V,M}

En (6)-(12), sont illustrées les séquences combinant deux plosives (a). En (b) il peut être noté que ces séquences sont issues d’une élision vocalique :

(6) a. [pkɔ̃ŋ] ~ [pkɔ̃̃ɔ̃̃] ‘boulet de canon (arbre, fruit)’ {Co/Am:V,M;VR}
b. [bə̰kɔ̃̃ɔ̃̃] ~ [bə̰ˈkɔ̃m] ~ [bə̰ˈkɔ̃m] — {Co/Am:V,M;VR}

(7) a. [tpú] ‘grande flaque, vasque’ {Co:V}
b. [tə̰ˈpú] — {Co:V}

(8) a. [tpáʔ] ‘poivron, chile (doux et piquant)’ {Co:V}
b. [tàˈpáʔ] — {Co:V}

(9) a. [ptɔ̃] ‘écureuil’ {Co:M}
b. [bə̰ˈtɔ̃] — {Co:M}

(10) a. [ˈktú-wù] {bougie-fruit/visage} ‘bougie’ {Co:M}
b. [àgàˈtŭ-wù] — {Co:M}

(11) a. [ktáʔ] ‘arbre (sp.)’ {Co:V,M}
b. [gəˈtáʔ] — {Co:V,M}

(12) a. [ˈktá-ʃw-ùk] {?-?-inf} ‘tendre’ {Co:V}
b. [ˈɛ̃̃ kə̰ˈtá-ʃw-ùk] {refl#?-?-inf} ‘se tendre’ {Co:V}

Ainsi, les séquences phonétiques tautomorphémiques [CC] correspondent à des séquences phonologiques /CVC/, où le noyau a été élidé. Ces élisions ont été présentées dans le Chapitre 2 (section 3.2.2). Je reviens ici plus spécificiquement sur les séquences d’occlusives non voisées.

Dans le corpus, trente-et-un mots ont été recensés, commençant par une séquence de deux occlusives (plosives et/ou affriquées), autre que [tk] (cette séquence est particulière et est traitée dans la section suivante, 2.1.2).

A Coroma, vingt-et-un d’entre eux n’ont jamais été observés avec une voyelle séparant les deux consonnes : la voyelle est toujours élidée. Dans les dix autres mots, l’élision n’est pas obligatoire, mais elle est attestée pour chacun d’entre eux, cette fois en variation libre avec la forme [CVC]. Ainsi, l’élision est la réalisation préférée à Coroma. Dans 70 % des cas, elle est obligatoire. Dans les autres cas, elle n’est que facultative, mais elle est toujours possible.

A l’inverse, à Amubre, la plupart des mots sont invariablement réalisés avec tous les noyaux vocaliques (absence d’élision). Seuls trois termes ont été observés avec une séquence de deux occlusives : [ˈktó-wù] {?-visage/fruit/RD} ‘luciole’, [tʃkí] ‘hier’ et [pkɔ̃ŋ] ‘boulet de canon (arbre,

fruit)', ce qui représente 6 % des trente-et-un mots recensés. Les termes pour 'luciole' et 'hier' ont uniquement été observés avec la forme élidée. Le terme pour 'boulet de canon (arbre, fruit)' a été observée avec la variation libre [CC] ~ [CVC] : [pkɔ̃ŋ] ~ [bə̰ˈkɔ̃m]/[bə̰ˈkɔ̃m].

Ainsi, à Amubre, la tendance est au maintien des voyelles. Inversement, à Coroma, la tendance est à l'élision. Cette différence dialectale avait précédemment été notée par Jara (2004, 102–3), bien que l'auteure ne considère pas que les élisions vocaliques aient, néanmoins, également lieu à Amubre.

Ces *tendances* dialectales se muent en une *variation* dialectale en ce qui concerne l'une des séquences de deux plosives : [tk]. En effet, alors que la forme sans voyelle n'est attestée qu'à Coroma, la forme avec la voyelle, [dVk], n'est attestée qu'à Amubre. La séquence [tk] observe de fait un comportement intermédiaire entre les autres séquences d'occlusives et la séquence [tˀkʲ]. Cette séquence particulière est traitée dans la section suivante (2.1.2).

2.1.2. [tk] ~ [dVk] : une variation dialectale ou contextuelle

Une seule séquence de deux consonnes explosées se différencie en partie du schéma décrit dans la section précédente (2.1.1) : la séquence [tk] (à distinguer de la séquence [tˀkʲ]). Cette séquence est composée d'une plosive dentale et d'une plosive vélaire, toutes deux explosées.

À la différence des autres séquences consonantiques décrites plus haut, aucune voyelle, même très brève, n'est jamais attestée entre ces deux consonnes. En cela, [tk] est similaire à [tˀkʲ], [tˀ] et [kʲ] n'étant eux non plus jamais séparés par une transition vocalique (section 2.1.3).

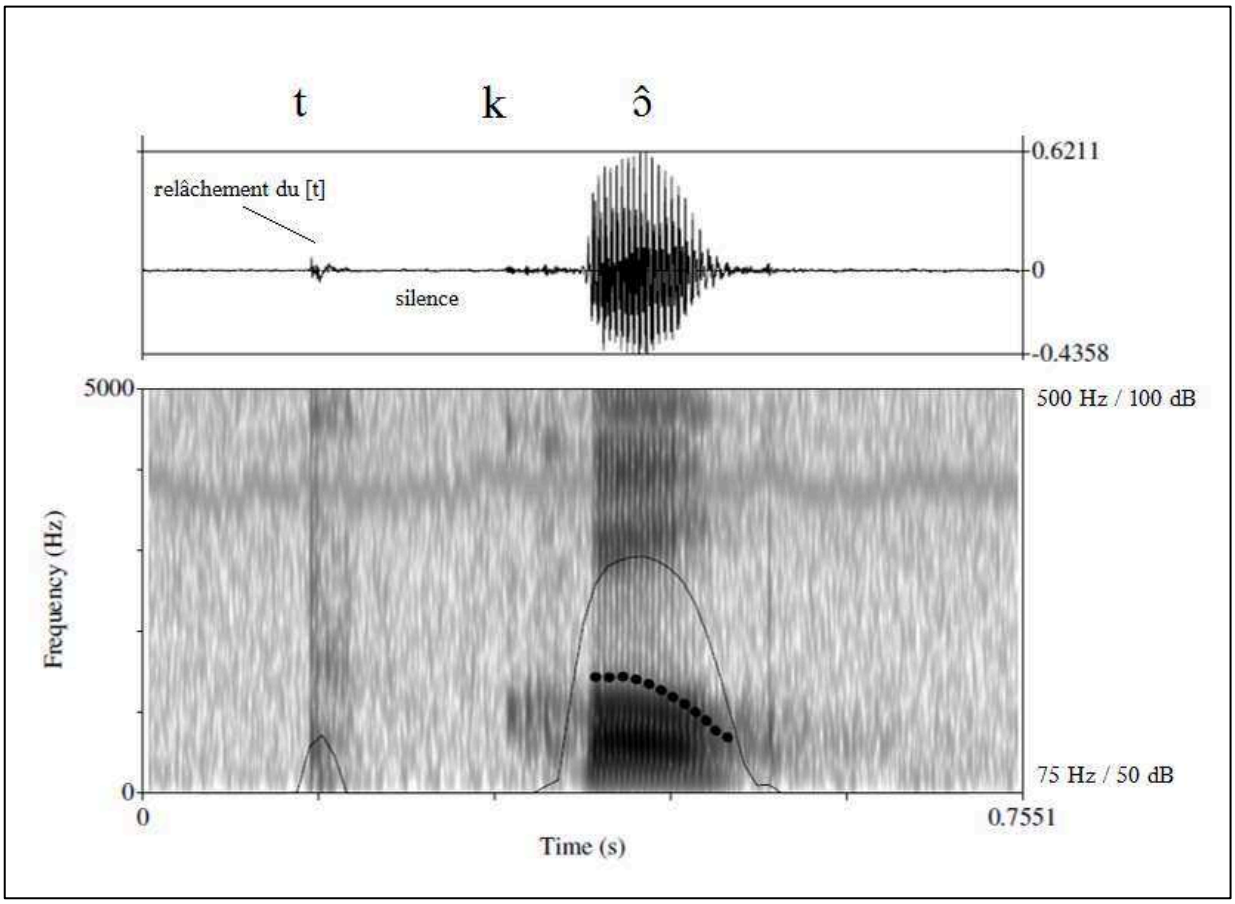
Ci-après un spectrogramme du terme [tkɔ̂] 'péjibaie', produit en isolation par V. Sur cette figure, trois particularités peuvent être notées :

(i) l'absence de structure formantique pendant le relâchement du [t]

(ii) un silence et l'absence d'onde périodique après le [t]

(iii) l'absence de fréquence fondamentale (F0), c'est-à-dire l'absence de voisement, pendant la réalisation de la séquence consonantique [tk] (F0 ne commence qu'au début de la voyelle [ɔ̂] : ligne pointillée, en gras)

Ces trois indices acoustiques confirment les données perceptuelles : aucune voyelle n'est présente entre les deux consonnes. Cela est vrai pour toutes les occurrences de cette séquence.



Spectrogramme 12. La séquence [tk] dans le terme [tkɔ̂] 'péjibaie' {Co:V} : absence de transition vocalique

La ligne pointillée représente F0 (Hz, échelle de droite) ; la ligne continue représente l'intensité (dB, échelle de droite) ; échelle de gauche : formants

En position initiale absolue, la séquence [tk] est observée à Coroma, mais pas à Amubre. Dans cette position, à Amubre, cette séquence consonantique correspond à une séquence consonne-voyelle-consonne : [dVk]. La variation dialectale [tk] ~ [dVk] est illustrée par les exemples suivants :

(13) a. [tkũr] 'chauve-souris' {Co:V}
b. [dạ̰ˈkûr] ~ [dạ̰ˈkûr] — {Am:VR}

(14) a. [tkrɔ́] 'poule' {Co:V}
b. [dàkɔ̰ˈrɔ́] ~ [dəˈkrɔ́] — {Am:VR}

(15) a. [tkɔ̂] 'péjibaie (*Bactris gasipaes*)' {Co:V}
b. [dəˈkɔ̂] — {Am:VR}

(16) a. [tká?] 'épine, aiguille' {Co:V}
b. [dạ̰ˈká?] ~ [tạ̰ˈká?] — {Am:VR}

Ainsi, il apparaît que [tk] est issu d'une élision vocalique. Cela est similaire à ce qui a été observé pour les autres séquences de deux occlusives (2.1.1). Ainsi, comme les autres séquences consonantiques, [tk] correspond, au niveau phonologique, à une séquence /CVC/ (/dVk/).

Si la séquence [tk] n'est pas attestée en position initiale absolue à Amubre, elle l'est par contre en position médiane d'énoncé, où [t] occupe la position de coda et [k] est l'attaque de la syllabe suivante :

(17) a. [dą̰ˈkûr] ~ [dę̰ˈkûr] 'chauve-souris'

b. [ˈɟé mḯk -ɛ̃ tˈkûr ą̀] {Am:VR}
1SG aller -ASP chauve-souris PSP

[ˈɟé. mḯ.kɛ̃̀ t.ˈkû.ɾ ą̀] 'je suis allée / vais vers la (les) chauve-souris' {Am:VR}

La dernière ligne indique le découpage syllabique : [t] ferme la syllabe [kɛ̃̀t] et [k] est l'attaque de la syllabe [kû].

A Amubre, l'élision vocalique menant à la formation de la séquence [tk] est ainsi contextuelle. En position initiale, elle n'est pas attestée. En position médiane, elle est facultative. En effet, la réalisation donnée en (17) alterne librement avec celle transcrite en (18), où la voyelle est maintenue :

(18) [ˈɟé mḯk -ɛ̃ dų̰ˈkûr ą̀] {Am:VR}
1SG aller -ASP chauve-souris PSP
'Je suis allée / vais vers la (les) chauve-souris.'

Dans les sections 2.1.1 et 2.1.2, il a été vu que toutes les séquences tautomorphémiques de deux occlusives, hormis [tˤkʲ], alternent – de manière libre, dialectale ou contextuelle – avec des formes [CVC]. De plus, toutes ces séquences sont composées de deux consonnes explosées. Dans la section suivante (2.1.3), il sera vu que [tˤkʲ] est la seule séquence consonantique tautomorphémique de la langue :

(i) à être constituée d'une première consonne non explosée ;

(ii) à ne pas alterner, d'une manière ou d'une autre, avec une séquence [CVC].

2.1.3. [tˤkʲ] : une séquence sans jamais aucune transition formantique

La séquence [tˤkʲ] se distingue des autres séquences phonétiques de deux occlusives, décrites précedemment (2.1.1 et 2.1.2). En effet, la première consonne de cette séquence est invariablement non explosée, ce qui n'est jamais le cas des autres séquences, où les deux consonnes sont toujours toutes deux explosées.

Il pourrait être avancé que la non explosion de C1 dans la séquence [tˤkʲ] est dû à la composition même de cette séquence : une plosive coronale suivie d'une plosive dorsale. Il a en effet été démontré que ce type de séquence avait tendance à exhiber un chevauchement important

(Byrd 1992; 1996). Or, rappelons-nous que la séquence [tˤkʲ] est, en bribri, à opposer à une autre séquence d'une plosive coronale suivie d'une plosive dorsale : [tk], où [t] est cette fois explosé. L'opposition phonologique entre [tˤkʲ] et [tk] et la différence d'explosion, ont été démontrés dans la section 1.2.

Du fait que la première consonne de la séquence [tˤkʲ] n'est jamais explosée, aucune voyelle n'est jamais attestée entre les deux consonnes. Ainsi, à la différence de la séquence [tk] (section 2.1.2) et des autres séquences de deux occlusives (section 2.1.1), la séquence [tˤkʲ] ne varie jamais avec une réalisation [tVkʲ]/[dVkʲ], que ce soit de manière libre, contextuelle ou dialectale.[323]

Afin d'expliquer les différences phonétiques de [tˤkʲ] d'avec les autres séquences phonétiques d'occlusives, une solution serait de considérer qu'il s'agit d'une séquence phonologique de deux consonnes, /CC/, par opposition aux autres séquences, qui, phonologiquement, n'en sont pas (/CVC/).

En outre, considérer que [tˤkʲ] serait une séquence phonologique de deux consonnes serait relativement cohérent avec les réalisations des séquences inter-morphémiques de deux occlusives, /C + C/ (où « + » représente une frontière de morphème). En effet, comme cela a été vu dans la section 4.2 du Chapitre 5, lorsque l'occlusive finale d'un morphème précède une autre consonne, la première consonne n'est généralement pas explosée, [CˤC] :

(19) /bétk-bétk/ (réduplication)
[ˈbétˤ-bètˤ] 'très rapide' {Co/Am:V,M;VR}

(20) /tʃ-úk-tsã/ {traverser-INF-?}
[ˈtʃ-úkˤ-tsà] 'faire traverser (INTR)' {Co:V}

(21) /i-ű-tʃ-úk-tʃu/ {3SG-?-traverser-INF-?}
[ˈĩ-ű-ɟ-ūkˤ-tʃù] 'faire traverser (TR)' {Co:V}

(22) /ûd-ʊk-dabɛ̃/ {marmite-?-INF-NMR}
[ˈû-ɽ-ūgˤ-nə̀mɛ̀] 'cuisinier' {Co:M}

(23) /ăg̃-bǫ́ˈɽú-dabɛ̃/ {vol-riche?-NMR}
[ăgˤ-bǫ́ˈɽú-ɽmɛ̀] 'voleur' {Co:V}

(24) /ű-Vd-ʊk-bVda/ {marmite-?-INF-NMR}
[ű-ˈɽ-ūgˤ-bɽà] 'cuisinier' {Co:V}

[323] Je n'ai pas eu l'occasion de travailler sur des données du troisième dialecte du bribri, Salitre. Néanmoins, la consonne « à double articulation » « /t͡k/ » (/tk/) est, dans les études précédentes, également rapportée pour ce dialecte.

(25) /kVdú-t-ʊ**k-b**Vda/ {pied-frapper[RD]-INF-NMR}

[ˈkɽú-t-ū**g**ˤ-bɽà] ‘danseur’ {Co:V}

A noter toutefois que, en (19)-(25), C1 peut facultativement être explosée, lors d’une prononciation particulièrement soignée.

Si certaines similarités peuvent être observées entre [tˤkʲ] et les séquences /C + C/, d’autres caractéristiques de [tˤkʲ] empêchent néanmoins de la considérer comme une séquence phonologique de deux consonnes.

Ainsi, la séquence phonétique [tˤkʲ] n’est, elle, absolument jamais réalisée avec la première consonne explosée, même dans le cas d’une prononciation très soignée. En effet, au cours d’une séance où VR a répété à plusieurs reprises des termes contenant cette séquence, de manière sur-articulée, de façon à m’apprendre à la prononcer – ou du moins à la discerner ; à aucun moment le [t] n’a été produit avec une explosion, même lors de prononciations particulièrement lentes.

D’autre part, considérer que /tk/ est une séquence phonologique de deux consonnes reviendrait à poser une structure phonologique spécifique à [tˤkʲ] : elle serait en effet la seule et unique séquence *phonologique tautosyllabique* de deux occlusives (sections 2.1.1 et 2.1.2). Plus largement, elle serait la seule séquence tautomorphémique de deux consonnes. En effet, la structure interne du morphème est strictement /CV/ (section 3.1.3 du Chapitre 2).

Enfin, considérer que /tk/ est une séquence phonologique, reviendrait à poser /kʲ/ comme une consonne distinctive, s’opposant à /k/ et à /ʧ/.

En effet, d’une part [kʲ] s’oppose à [k], comme cela apparaît dans les paires minimales opposant [tˤkʲ] à [tk], (exemples (1) et (2), reproduits ici en (26) et (27)) :

(26) a. [**kʲ**ā̃ʔ] ‘calebasse’ {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}

b. [t**k**áʔ] ‘épine’ {Co:V}

(27) a. [**kʲ**àˈbí] ‘serpent’ {Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}

b. [t**k**àˈbíʔ] ‘libellule’ {Co:V}

D’autre part, [kʲ] s’oppose à [ʧ], comme en témoignent les exemples (28)-(32). Il est vrai que cette opposition est dans certains cas neutralisée, /tk/ pouvant être réalisé [t͡(ː)ʃ] (section 3).

(28) a. [**kʲ**íʔ] ‘puce’ {Co/Am:M;VR}

b. [ˈ**ʧ**ī-kə̃] {creuser.PFV.LTN-DIR} ‘creuser’ {Co:V}

(29) a. [**kʲ**àˈbí] ‘serpent’ {Am:VR}

b. [ˈ**ʧ**â-pkwì] ~ [ˈ**ʧ**â-bō̱kwì] {?-grenouille} ‘grenouille (sp.)’ {Co:V}

(30) a. [**kʲ**î-ɽ] {NUM4-HUM} ‘quatre’ {Am:VR}

b. [ʧúɽ] ‘orphelin’ {Am:VR}

(31) a. [ì-ˡtˀ**kʲ**-ôk] {3SG-poignarder/piquer-INF} ‘poignarder, piquer’ {Am:VR}

b. [ì-ˡtˀʧ-úk][324] {3SG-éplucher/peler/racler-INF} ‘éplucher, peler, racler’ {Co:V,M}

(32) a. [ì-ˡtˀ**kʲ**î-ũ̌k] {3SG-effrayer-INF} ‘effrayer’ {Co:V}

b. [ì-ˡtˀʧ̋ũ̌-ũ̌k][325] {3SG-arracher(sp.)-INF} ‘arracher la feuille d’un bananier’ {Co/Am:V;VR}

Considérer que /kʲ/ est une consonne distinctive en bribri est envisageable. Néanmoins, cette solution n’est pas optimale, dans la mesure où cette consonne n’est jamais attestée en dehors de la séquence [tˀkʲ] (hormis les cas universels de palatalisation de /k/ devant les voyelles /i/, /ɪ/, voire /ɛ/).

Une autre solution, plus homogène avec le reste du système de la langue, est de considérer que la séquence phonétique [tˀkʲ] correspond non pas à une séquence phonologique, /CC/, mais à une seule consonne : /C/. C’est cette seconde solution qui sera argumentée au long de ce chapitre.

2.1.4. La seule séquence consonantique non issue d’une élision vocalique : synthèse et conclusion

La réalisation cible de /tk/, [tˀkʲ], est constituée de deux occlusives, dont la seconde consonne se forme toujours avant que la première ne soit relâchée : il en résulte que C1 n’est jamais explosée. Cette séquence phonétique n’est attestée que de manière tautomorphémique.

Outre [tˀkʲ], le bribri atteste un grand nombre de séquences tautomorphémiques de deux occlusives (plosives et/ou affriquées), pour lesquelles toutes les combinaisons de deux plosives sont possibles : [pt], [tp], [pk], [kp], [kt] et [tk].

[tˀkʲ] se distingue de ces séquences, en cela que :

- c’est la seule à ne pas varier – que ce soit de manière libre, contextuelle ou dialectale – avec une séquence [CVC]
- c’est la seule à être constituée d’une première consonne non explosée

Ainsi, de toutes les séquences phonétiques de deux occlusives, [tˀkʲ] est la seule à ne pas résulter d’une élision vocalique et à ne pas correspondre à une séquence phonologique /C**V**C/.

Plus largement, toutes les séquences phonétiques de consonnes, à l’intérieur d’un morphème, sont issues d’élisions vocaliques. La structure morphémique du bribri est strictement

[324] Dans cet exemple, ce qui est représenté [tˀʧ] pourrait être transcrit [t͡ʃ].

[325] *Ibid.*.

/CV/ (section 3.1.3 du Chapitre 2). Considérer que [tˤkʲ] est une séquence phonologique de deux consonnes résulterait donc à poser une structure syllabique qui lui serait spécifique.

Dans le reste de ce chapitre, il est argumenté que [tˤkʲ] n'est pas une exception syllabique, mais qu'elle constitue la réalisation d'une consonne unique : /C/.

Ci-dessous le résumé des séquences phonétiques tautomorphémiques d'occlusives de la langue, accompagnées des structures phonologiques correspondantes :

[Niveau phonétique]		/Niveau phonologique/
Séquence consonantique	*Autre variante libre(1) / contextuelle ou dialectale(2)*	
CC	CVC(1)	CVC
CC (tk)	CVC(2) (dVk)	CVC
CˤC (tˤkʲ)	×	C

Tableau 42. Les séquences phonétiques tautomorphémiques d'occlusives en bribri et les structures phonologiques correspondantes

Il sera argumenté dans le Chapitre 9 que ces trois situations de séquences phonétiques d'occlusives (représentées dans le tableau par chacune des trois lignes de la partie inférieure), correspondent à différentes étapes, encore observables en synchronie, d'un changement phonologique : *t/dVk > tk > tˤkʲ. Le fait que le changement ne soit pas encore totalement abouti explique que le statut de [tˤkʲ] relève d'une certaine complexité : il est le résultat d'une réduction phonologique encore en cours (/CVC/ > (/CC/) > /C/).

2.2. Immunité (*inalterability*) de [tˤkʲ]

Dans la section 2.1, il a été vu que les séquences [tk] et [tˤkʲ] observaient des comportements distincts :

- [t] n'est jamais explosé dans [tˤkʲ], alors qu'il l'est toujours dans [tk]
- [k] est palatalisé dans [tˤkʲ], alors qu'il ne l'est pas dans [tk] (sauf, de manière universelle, devant des voyelles avant, d'une aperture relativement haute : [i], [ɪ], voir [ɛ]).
- [tˤkʲ] n'alterne avec aucune séquence [CVC], alors que [tk] varie avec [dVk]

Enfin, on peut ajouter que la séquence [tk] (/dVk/) se distingue de la séquence [tˠkʲ], en cela qu'elle alterne librement avec la séquence [ʈk] :

(33) a. [**dạ̰ˈk**ûr] ~ [**dẹ̰ˈk**ûr] 'chauve-souris' {Am:VR}
b. [**tk**ṵ̂r] — {Co:V}
c. [**ʈ̬k**ûr] — {Co:M}

(34) a. [**dəˈk**ô] 'péjibaie (*Bactris gasipaes*)' {Am:VR}
b. [**tk**ô] — {Co:V}
c. [ˈ**ʈ̬k**ô-wʊ̀] {péjibaie-fruit} — {N}

(35) a. [**dẹ̰ˈk**áʔ] ~ [**tẹ̰ˈk**áʔ] 'épine, aiguille' {Am:VR}
b. [**tk**áʔ] — {Co:V}
c. [dəˈkô **ʈkî**][326] {péjibaie#épine} 'épine de pejibaie' {Am:VR}

(36) a. [**dị̰ˈk**ḯ-ã̀] {partie.inférieure.externe.objet-LOC} 'sous' {Am:VR}
b. [ˈtsâ-wàkˀ tsɔ́ʔ ˈsbâkˀ **tk**ḭ̄-ã̀] 'la fourmi est sous le tambour' {Co:V}
fourmi EXST tambour sous
c. [ì-**ʈ**ˈ**k**ḯ-ã̀] {3SG-partie.inférieure.externe.objet-LOC} 'sous' {Co/Am:V;VR}
d. [ˈ**ʈ̬k**ḯ-ã̀] {partie.inférieure.externe.objet-LOC} — {Co:V}

Cela est d'ailleurs généralisable à toutes les séquences /dVC/ : [dVC] ~ [tC] ~ [ʈC] (ou « C » représente une occlusive) (section 2.3.1 du Chapitre 2).

Dans ces exemples, /d/ est lénifiée en une battue (rétroflexe, voir section 2.3.1 du Chapitre 2).

La séquence [tˠkʲ] n'exhibe pas un tel processus de lénition de la première consonne : *[ʈkʲ]. Ainsi, à l'instar d'une consonne géminée, [tˠkʲ] fonctionne comme une unité phonologique, et un processus phonologique (ici une rhotacisation) ne peut pas cibler une partie seulement de cette unité (ici le [tˠ]) (Ladefoged and Maddieson 1996, 92; Kirchner 2000).

2.3. Une séquence pouvant être réduite à une seule consonne

Le chevauchement important des deux consonnes de la séquence [tˠkʲ] entraîne une variété de réalisations phonétiques, en partie en variation libre et en partie conditionnées par la position de la consonne dans le flux sonore (avant/après silence ou en médiane du signal) : [tˠkʲ] [kːʲ] [ʰkʲ]

[326] Le terme pour 'pejibaie', [ʈ̬pʊ́] {N}, prononcé avec un [ɪ] dans le syntagme [dəˈkô ʈkî] 'épine de pejibaie' {Am:VR}, fait partie des quelques termes observant une alternance vocalique. Il peut être rapproché des termes pour 'vasque' et pour 'os'. 'Vasque', [ʈ̬pʊ́] {Co:V}, mais [ˈdí-ʈ̬pɪ̀] {eau-vasque} 'grande flaque d'eau, vasque' {Co/Am:V,M;VR} et [ˈdô-ʈpɪ̀] {boue-vasque} 'grande flaque de boue, vasque de boue' {Co/Am:V;VR}. 'Os', [dəˈʧáʔ] {Am:VR}, mais [ʈ̬ʧî] {Co:V}.

[kʲ] [t͡ʃː] [ʰʧ] [ʧ] [tː] [tˀ]. La description et la modélisation des différentes réalisations de /tk/ seront abordées dans les sections 3 et 4. Il est d'ores et déjà possible de noter que la séquence [tˀkʲ] peut être réduite à une seule consonne : la première, [tˀ], ou la seconde, [kʲ]. Le détail de ce phénomène de réduction sera abordé dans la section 4.

En (37)-(39), sont présentés des exemples où la séquence [tˀkʲ] est réduite à C1. Dans ce contexte, C1 peut-être réalisé [tˀ] ou [tː] :

(37) a. [ɟɛ̀ˈɾétˀk-wàkˀ] {grillon-maître/propriétaire} 'grillon' {Co/Am:V,M;VR}

b. [ɟɛ̀ˈɾétˀ] ~ [ɟɛ̀ˈɾétː] — {Co/Am:M,VR}

(38) [mɑ́tˀ] ~ [mɑ́tː][327] 'rouge' {Am:VR}

(39) [bí-tˀ] ~ [bí-tː][328] {combien-[PL/AB]} 'combien [PL/AB]' {Co/Am:V;VR}

En (40)-(42), sont présentés des exemples où la séquence [tˀkʲ] est réduite à C2. Dans ce contexte, C2 peut-être réalisé [kʲ] ou [ʧ] :

(40) a. [jé tˀkʲíʔ] {1SG#puce} 'ma puce' {Am:VR}

b. [kʲíʔ] 'puce' {Co/Am:M;VR}

(41) a. [ˈɟé tˀkʲɑ̃̄ʔ] {1sg#calebasse} 'ma calebasse' {Am:VR}

b. [kʲɑ́ʔ] 'calebasse' {Am:VR}

c. [ʧɑ́ʔ] — {Co/Am:V,M;VR}

(42) a. [ˈɟé ˈtˀkʲîɾ ɪ́s kɪ̀] 'je suis assis(e) sur le sol' {Am:VR}
1SG être[ASSIS.SG] sol PSP

b. [ʧîɾ] 'être assis (SG)' {Co/Am:V;VR}

En soi, le fait qu'une séquence phonétique de deux consonnes puisse être réduite à un seul segment ne constitue aucune preuve que cette séquence fonctionne comme une unité phonologique. Le flux langagier abonde en exemples où les gestes articulatoires et/ou les résultats acoustiques ne coïncident pas avec la représentation cognitive, ou du moins avec la représentation phonologique.

Dans le cas de /tk/, il s'avère néanmoins que les réalisations [tˀ tː kʲ ʧ] correspondent à une régularisation progressive et diachronique de l'atypie de la consonne distinctive /tk/ : une *unité* phonologique qui se manifeste par une *séquence* phonétique de deux consonnes distinctes, mais

[327] Le fait qu'il s'agisse ici de la réalisation de /tk/, bien que la séquence [tˀkʲ] n'ait pas été observée pour ce terme, a été argumenté dans la section 3.1, exemple (16), p. 428.

[328] *Idem*, exemple (20), p. 428.

qui tend petit à petit à se manifester par une *unité* phonétique. Cela sera ré-abordé dans le Chapitre 9.

La réduction observée dans les exemples (37)-(42) est similaire aux réalisations longues et brèves de consonnes géminées, selon qu'elles se trouvent à en position médiane du signal, ou en positions périphériques (avant/après silence). Dans la section 3, /tk/ sera analysé comme une géminée.

Dans les sections 2.1, 2.2 et 2.3, il a été vu que, sur le plan phonétique, la séquence [tˉkʲ] se distinguait des autres séquences du bribri (2.1, 2.2) et se rapprochait des structures ne comportant qu'une seule consonne (brève ou géminée) (2.3). L'étude de la distribution de /tk/ dans le mot phonologique confirme que son comportement relève de celui d'une consonne simple et non d'une séquence. Cela est traité dans la section suivante (2.4).

2.4. La seule « séquence » attestée en position finale de mot et de morphème

En bribri, les séquences consonantiques (tous types de consonnes confondus) sont limitées, au sein du mot, aux positions initiale et médiane (il s'agit de séquences phonétiques).

Au sein du morphème, elles sont généralement attestées en position initiale.[329] Les seuls cas de séquences consonantiques en position médiane de morphème sont observés dans les rares trissyllabes : [dɔ̀ˈ**kr**ɔ́] 'poule' {Am:VR}, [pɔ̀ˈ**kɽ**úʔ] 'hameçon' {Am:VR}, [àg**ˈtŭ**-wù] {bougie-visage/fruit/RD} 'bougie' {Co:M}.

En position initiale de mot – qui correspond également à la position initiale de morphème – les séquences phonétiques de plusieurs consonnes correspondent de fait à des séquences phonologiques /CVC/, desquelles la voyelle a été élidée (section 2.1). Ces séquences peuvent être tautomorphémiques (43), comme intermorphémiques (44).

(43) a.	[ˈ**kt**áʃ-wù] ~ [k**ə̰**ˈtáʃ-wù] {tendre-?}	'drap'	{Co:V}
b.	[**tp**áʔ] ~ [**tà**ˈpáʔ]	'poivron, chile (doux et piquant)'	{Co:V}
c.	[**sb**âkˉ] ~ [s**ə̰**ˈbâkˉ]	'tambour'	{Co:V}
d.	[**sn**ûˉ] ~ [s**ə̰̃**ˈnûˉ]	'mort'	{Co:V}
e.	[**bɽ**úʔ] ~ [b**ṵ̀**ˈɽúʔ]	'chef'	{B}
f.	[**kɽ̃**ɛ̃́m] ~ [k**ə̰̃**ˈɽ̃ɛ̃́m]	'poisson-chat'	{Am:VR}
g.	[**ɽp**ú] ~ [d**ə̰**ˈpú]	'grande flaque, vasque'	{Co:V}{Am:VR}
h.	[**ɽɟ**í] ~ [d**à**ˈɟí]	'sel, mer'	{Co:V,M}{Am:VR}

[329] Voir section 3 du Chapitre 2.

(44) a. [p-tàˈbɛ́] ~ [pa̰-tàˈbɛ́] {2SG-machette} (2SG : /ba-/)[330] ‘ta machette’ {Co:V}

b. [ʧ-tsɪ́̃] {1SG-dos} (1SG : /ɟa-/) ‘mon dos’ {Co:V,M}

c. [s-kí] {1PL.INCL-frère} (1PL.INLC : /sa-/) ‘notre frère (ego féminin)’ {Co:V}

En position médiane de mot, deux types de séquences phonétiques de consonnes sont attestées :

(i) des séquences tautomorphémiques, résultant d’une élision vocalique :

(45) a. [dəˈkrɔ́] ~ [dàkɔ̰́ˈrɔ́] ‘poule’ {Am:VR}

b. [àgˈtŭ-wù] ~ [àgàˈtŭ-wù] {bougie-fuit/RD} ‘bougie’ {Co:M}

c. [ì-pˈts-úk] ~ [ì-bˈts-úk] ~ [ì-βìˈts-úk] {3SG-casser-INF} ‘casser’ {Co:V}

d. [ˈpʧâ-pʧa̰] ~ [bəˈʧá-ˀbəˈʧá] (réduplication) ‘amère’ {Co:V}{Am:VR}

(ii) des séquences intermorphémiques, résultant de la combinaison de la consonne finale d’un morphème et de la consonne initiale du morphème suivant :

(46) a. [ˈʧ-óg-mɪ̃̀ʔ] {passer-INF-?} ‘passer’ {Co:V}

b. [ˈɟɛ̂z-ɟés] (réduplication) ‘droit’ {Co:V}

c. [ˈkáɽ-kò] {arbre-feuille} ‘feuille d’arbre’ {Co:V}

d. [ˈúʒ-ɲã̀ ; ˈúʃ-ɲã̀] {ordure-excrément} ‘poubelle, ordures’ {B}

Enfin, aucune séquence consonantique (pas même phonétique) n’est attestée en position finale, ni de morphème, ni de mot. Dans cette position, les seules codas attestées sont des consonnes uniques (brèves et géminées (47) d) :

(47) a. [súˈá**pˀ**] ‘ami’ {Am:VR}

b. [ˈɽbú-kò**tˀ**] {?-?} ‘beau-frère, belle-soeur’ {Co:M}

c. [ɟí**kˀ**] ‘nez’ {Co:V}

d. [ɔ̂kː] ‘araignée (que l’on trouve dans les maisons)’ {Co:V}

e. [ɽwúʔ] ‘cousin’ {Co:M}

f. [wîm] ‘homme’ {Co/Am:V,M;VR}

g. [ɛ̂̃n] ‘foie’ {Am:VR}

h. [ɟé ùɽà-ˈbâts] {1sg#main-unir} ‘je me suis marié(e)’ {Co:V}

i. [ɔ̃́s] ‘joue’ {Co:V}

j. [káʃ] ‘peigne’ {Co:V}

[330] Sur les indices de personnes, voir la section 4.2 du Chapitre 2 et la section 1.4 du Chapitre 4.

k. [ɟúʈ]		‘courant, jet (d’eau)’	{Co:V}
l. [bʈúɾ] ~ [bʈúr]		‘tatou (sp.)’	{Co/Am:V;VR}

Contrairement à ce qui serait attendu si /tk/ était une séquence consonantique, il est attesté en position finale, de mot (48) et de morphème (49), au même titre que les autres consonnes de la langue : (pour une discussion sur le fait qu’il s’agit bien de la consonne /tk/ et non pas de /t(ː)/, voir section 3.1 du Chapitre 7, p. 423)

(48)	a. [é-**tˀ**]	{NUM1-[PL/AB]}	‘un [PL/AB]’	{Co/Am:V;VR}
	b. [bú-**tˀ**]	{NUM2-[PL/AB]}	‘deux [PL/AB]’	{Co/Am:V;VR}
	c. [mã̀ʲɲã́-**tˀ**]	{NUM3-[PL/AB]}	‘trois [PL/AB]’	{Am:VR}
	d. [bí-**tˀ**] ~ [bí-**tː**]	{combien-[PL/AB]}	‘combien [PL/AB]’	{Co/Am:V;VR}
(49)	a. [mã́**tˀ**] ~ [mã́**tː**]		‘rouge’	{Am:VR}
	b. [ɟɛ̀ˈɾɛ́**tˀ**] ~ [ɟɛ̀ˈɾɛ́**tː**]		‘grillon’	{Co/Am:M;VR}
	c. [bɛ́**tˀ**] ~ [ˈbɛ́tˀ-bɛ̀**tˀ**]		‘rapide’	{Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}

Ainsi, au vu de sa distribution dans le mot et le morphème, /tk/ se comporte non pas comme une séquence consonantique, mais comme une seule consonne. Il est donc cohérent de traiter /tk/ comme une unité phonologique.

2.5. /tk/, une unité phonologique : synthèse et conclusion

Dans la section 1, nous avons vu que /tk/ correspondait non pas à une consonne à double articulation, mais à une séquence phonétique de deux consonnes : [tˀkʲ]. Dans la section 2, il a été démontré que cette séquence phonétique fonctionnait néanmoins comme une unité phonologique.

Comme cela est exposé dans la section 3 du Chapitre 2, la syllabe bribri fonctionne sur le modèle (C)V(C). L’attaque et la coda sont toujours constituées d’une seule consonne (pas d’attaques ou de codas branchantes). Les séquences phonétiques observées dans l’*output* sont toujours le résultat d’élisions vocaliques. De plus, seuls les noyaux de syllabes non finales de morphèmes peuvent être élidés. En conséquence, les séquences tautomorphémiques de plusieurs consonnes sont uniquement attestées en initiale de morphème.

La séquence [tˀkʲ] est toujours tautomorphémique. Parmi ses caractéristiques, deux la distinguent particulièrement des autres séquences de la langue, puisqu'elles amènent à conclure que /tk/ n'est pas issu d'une élision vocalique :

(i) [tˀkʲ] est la seule séquence à ne jamais alterner avec une séquence [tVkʲ] (que ce soit de manière contextuelle, inter-individuelle ou dialectale) (section 2.1) ;

(ii) [tˀkʲ] est attestée en position finale de mot et de morphème, alors que le noyau de la dernière syllabe d'un morphème ne peut jamais être élidé (section 2.4).

Considérer que [tˀkʲ] est une séquence phonologique, composée des consonnes /t/ + /kʲ/, aurait pour conséquences :

(i) de poser une structure phonologique propre à [tˀkʲ] : aucune autre séquence phonologique tautomorphémique de deux consonnes n'existe en bribri ;

(ii) de poser une opposition entre /k/ et /kʲ/, c'est-à-dire inclure /kʲ/ dans l'inventaire des consonnes distinctives (/kʲ/ remplacerait la consonne /tk/).

Cette analyse, possible, est nettement moins économique que celle proposée dans la présente étude.

Dans les deux sections qui suivent, je propose une analyse synchronique de la consonne /tk/. Nous verrons que traiter cette unité comme une géminée modulée permet de capturer à la fois ses variantes longues et brèves (section 3), ainsi que la variation attestée quant à son lieu d'articulation (section 4). En outre, cette analyse a l'avantage de traiter /tk/ de manière homogène avec le reste du système de la langue : /tk/ fait partie de la série des occlusives géminées.

Il n'est certes pas commun qu'une unité phonologique soit réalisée par une séquence phonétique. Néanmoins, ce schéma particulier peut, dans le cas du bribri, s'expliquer par la diachronie (Chapitre 9).

La consonne /tk/ résulte effectivement d'un changement phonologique encore en cours. Elle est le fruit d'une fusion phonologique, et elle est à dériver des proto-formes *t/dVk – séquences phonologiques d'une plosive dentale suivie d'une voyelle suivie d'une plosive vélaire. /tk/ est ainsi, diachroniquement, issue d'une élision vocalique.

Étant donné que /tk/ se réalise actuellement comme une consonne simple dans certains contextes (la première ou la seconde, selon s'il précède ou suit un silence) (section 2.3), cette consonne tend à se rapprocher du schéma canonique, selon lequel une unité phonologique correspond à une unité phonétique.

3. Une consonne géminée

Comme cela a été introduit dans la section 3 du Chapitre 7, les réalisations de /tk/ sont nombreuses. La variation qui concerne la réalisation du lieu sera traitée dans la section 4. Dans la présente section, il est question de l'analyse de la durée. En effet, alors que certaines réalisations de /tk/ sont longues, d'autres sont brèves.

Les variantes longues et brèves sont organisées selon la place de /tk/ dans le flux sonore :

(i) Lorsque /tk/ suit un silence, sa réalisation est brève : [kʲ] ~ [ʧ] ;

(ii) Lorsque /tk/ est entouré de signal sonore, les réalisations observées sont longues : [tˀkʲ], [kːʲ], [t͡ʃː], [ʰkʲ] et [ʰʧ] ;[331]

(iii) Avant un silence, /tk/ est généralement non relâchée : [tˀ]. Cette réalisation est considérée comme « brève ». Néanmoins, lors d'une prononciation soignée, la consonne est relâchée. Dans ce cas, elle est réalisée longue : [tː].

Les réalisations longues ou brèves de la consonne /tk/, selon la place de la consonne dans la chaîne sonore, peuvent être résumées ainsi :

après silence	médiane du signal	avant silence
bref	***long***	***long / bref***
kʲ	tˀkʲ	tː
ʧ	kʲː	tˀ
	t͡ʃː	
	ʰkʲ	
	ʰʧ	

Tableau 43. Réalisations longues et brèves de /tk/, selon le contexte sonore

Le comportement de /tk/ quant à sa durée est identique au comportement de consonnes géminées. Pour cette raison, je l'inclue dans la série des consonnes géminées de la langue. Il est ainsi possible de considérer que le bribri comporte une série de six consonnes géminées. Ces consonnes sont toutes des occlusives non voisées (plosives et affriquées) : /pː tː tk kː t͡sː t͡ʃː/.

[331] En bribri, les réalisations pré-aspirées ont une longueur similaire, voire supérieure, à celle des consonnes géminées. Les consonnes [ʰkʲ] et [ʰʧ] sont décrites et analysées dans la section 4.2.4.

De fait, toutes les occlusives supra-glottales non voisées de la langue présentent une variante brève et une variante géminée, en opposition phonologique (section 2.2.4 du Chapitre 2). Seule /tk/ n'entre pas en opposition avec un équivalent bref. Cette différence est à attribuer au caractère atypique de /tk/ : une consonne distinctive issue d'un changement phonologique en cours (Chapitre 9).

Dans cette section, j'aborde la réalisation de la durée de /tk/ dans une approche phonétique. J'observe ainsi dans quels contextes /tk/ est réalisée longue, et dans quels contextes elle est réalisée brève. Je commence par les trois contextes les plus simples : positon intervocalique, avant pause et après pause (section 3.1). Je me penche ensuite sur un contexte plus épineux : la réalisation de /tk/ en position médiane, lorsqu'elle suit une autre consonne (section 3.2). Il sera vu que deux cas de figure doivent être distingués : la situation où la consonne précédente est une plosive non explosée (section 3.2.1), et la situation où la consonne précédente est une plosive explosée, ou une consonne d'un autre mode (section 3.2.2). Une synthèse est proposée dans la section 3.3.

3.1. Réalisations avant/après pause et réalisations à l'intervocalique

En bribri – comme pour la plupart des langues dans lesquelles la longueur est distinctive pour les consonnes – les géminées se réalisent brèves en position initiale absolue (50)-(54) **a** ; et longues en position intervocalique (50)-(54) **b**. A noter que la position dite « intervocalique » peut également comprendre des approximantes (54).

(50) a. [**t**ã́ -j̃] 'beaucoup' {Co/Am:V;VR}
beaucoup -INT

b. [ɟé ˈʧk -ê **t:**ã́ -j̃] {Co:V}
1SG manger.INTR -PFV.RCT beaucoup -INT
'J'ai beaucoup mangé.'

(51) a. [ˈ**ʦ**â-wàk] {fourmi-maître/propriétaire} 'fourmi' {Co/Am:V,M;VR}
b. [ì-ˈ**t:s͡**â-wàk] {2SG-fourmi-maître/propriétaire} 'sa fourmi' {Co:V}

(52) a. [ˈ**ʧ**ɛ̃́ -n -ũ̄k] 'savoir' {Co:V}
savoir -MVC -INF

b. [ˈɟé w̃ã̀ ì- ˈ**t:ʃ͡**ɛ̃̃ -ɾ] 'moi je le sais' {Co:V}
1SG ERG 3SG- savoir -MVC

(53) a. [**k**ô] 'panier' {Co/Am:V,M:VR}
b. [ˈbé **k:**ô] {2SG-panier} 'son panier' {Am:VR}

(54) a. [ˈ**k**w̲ô-ɽ̀ìt] {peau/cuir-?} ‘peau, cuir, carapace, écaille’ {Co/Am:V;VR}

b. [ì-ˈ**kː**w̲ô-ɽ̀ìk][332] {3SG-peau/cuir-?} ‘sa/son peau, cuir, carapace, écaille’ {Co:M}

De manière similaire, /t̲k̲/ est réalisée avec des variantes brèves en position initiale absolue, et avec des variantes longues en position intervocalique. Dans ces deux positions, les réalisations de cette consonne sont diverses :

- Position intiale absolue : [kʲ] et [ʧ]
- Position intervocalique : [tˀkʲ], [kːʲ], [t͡ːʃ], [ʰkʲ] et [ʰʧ]

Ces réalisations sont analysées en détail dans la section 4. Pour l’heure, considérons-les selon leur longueur.

Il a été justifié, dans la section 3.1 du Chapitre 7, que les termes apparaissant dans les exemples qui suivent comportent bien la consonne /t̲k̲/ (et non pas les consonnes /tː/ ou /t͡ːʃ/).

En (55)-(59) sont présentés des exemples montrant la variation en longueur de la consonne /t̲k̲/, selon si elle se trouve en position intiale absolue (a), ou si elle se trouve à l’intervocalique (b-e).

(55) a. [**k**ʲáʔ] ~ [**ʧ**áʔ] ‘calebasse’ {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}

b. [ˈjé **t**ˀ**k**ʲãʔ] {3SG#calebasse} ‘sa calebasse’ {Am:VR}

c. [ì-ˈ**kː**ʲáʔ] {3SG-calebasse} — {Co:M}

d. [ˈjé **t͡ːʃ**ãʔ] {3SG#calebasse} — {Am:VR}

e. [ì-ˈ**ʰʧ**áʔ] {3SG-calebasse} — {Co:M}

(56) a. [**k**ʲíʔ] ~ [**ʧ**íʔ] ‘puce’ {Co/Am:M,VR}{Co:V}

b. [ˈjé **ʰk**ʲīʔ] — {Co:M}

[332] M est la seule, des trois locutrices avec qui ‘peau, cuir, carapace, écaille’ a été élicité, à prononcer ce terme avec une plosive finale *vélaire*. Les deux autres locutrices utilisent une plosive *dentale* (54) a. Dans le dictionnaire, ce terme est également transcrit avec une consonne dentale : <(a)jkuőli**t**> ([(à)ˈʰkwôɽ̀ìt]) (Margery Peña 1982b, 145). Cette différence de prononciation pourrait être due au fait que /t/ n’est pas très courant en position finale, alors que /k/ est l’une des deux codas les plus courantes (avec /ʔ/, voir section 3.1.3 du Chapitre 2). En effet, au sein du corpus, sur les 149 mots se terminant par une consonne (les verbes ont été exclus de ces statistiques, afin d’éviter le biais des suffixes d’infinitif {-ʊ/ũ**k**} et du perfectif lointain {-(V)**ʔ**}), 3 mots se terminent en /t/ (dont ‘peau, cuir, carapace, écaille’), et 46 se terminent en /k/. Les plosives n’étant généralement pas relâchées dans cette position, il est tout à fait envisageable que M ait réinterprété le lieu de la consonne.

(57) a. [ʧî-ɾ] {être[ASSIS.SG]-MVC} ‘être assis (SG)’ {Co/Am:V;VR}

b. [ˈɟé ˈtˀkʲî-ɾ[333] ĩs kɨ̀] ‘je suis assis(e) sur le sol’ {Am:VR}
1SG être[ASSIS.SG] sol PSP

c. [ˈɟé ˈkːʲî-ɾ ĩs kɨ̀] — {Am:VR}

d. [ˈɟé ˈt͡ːʃî-ɾ ĩs kɨ̀] — {Am:VR}

(58) a. [ˈʧ-ôk-ʃkà] {fuir-INF-DIR} ‘fuir’ {Am:VR}

b. [ɟé t͡ːʃâ-ʃkà] {1SG#fuir.PFV.RCT-DIR} ‘j’ai fui’ {Co/Am:M;VR}

c. [ì-ʰʧâ-ʃkà] {3SG-fuir.PFV.RCT-DIR} ‘il/elle a fui’ {Co:M}

(59) a. [ˈkʲíɽ-wàkˀ] ~ [ʧíɽ] {fourmi(sp)(-maître/propriétaire)} ‘fourmi (sp.)’ {Am:VR}{Co:V}

b. [ˈɽá-ɽà tù t͡ːʃíɽ ˌā́ ˈkɔ̃̀ -kù m -ɛ̃̀] {Co:V}
progéniture ERG fourmi PSP lieu/tps feuille donner -ASP
‘L’enfant a donné / donne une/des feuille(s) à la (aux) fourmi(s) (sp.).’

Les consonnes géminées sont plutôt rares en position finale de morphème. En dehors de /tk/, un seul exemple a pour le moment été identifié :

(60) [ɔ̂kː-wak] {araignée(sp.)-maître/propriétaire} ‘araignée (sp.)’ {Co:V;B}

Lorsque cette consonne géminée se trouve en finale absolue et qu’elle est relâchée, l’occlusion est longue (deux occurrences ont été enregistrées de ce morphème en isolation : dans les deux cas, la consonne était relâchée) :

(61) [ɔ̂kː] ‘araignée (sp.)’ {Co:V}

A cet exemple peuvent être ajoutés les trois morphèmes s’achevant en /tk/, /bā́tk/ ‘rouge’, /ɟɛɾétk/ ‘grillon’ et /bétk/ ‘rapide’, ainsi que le suffixe {-tk} ‘[PL/AB]’, pouvant apparaître en position finale absolue.

Lorsque ces morphèmes ne sont pas produits en isolation, et que /tk/ se trouve en position intervocalique, sa réalisation est longue :

(62) [mā́t͡ːʃ-ì] {rouge-INT} ‘très rouge’ {Am:VR}

(63) a. [ɟɛ̀ˈɾétˀk-wàkˀ] {grillon-maître/propriétaire} ‘grillon’ {Co/Am:V,M;VR}

b. [ɟɛ̀ˈɾékː-wà] {grillon-maître/propriétaire} — {Co:M}

[333] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

(64) [ˈbétːʃ̀-à] {rapide-?} ‘rapidement’ {Co:M}

(65) a. [é-tːʃ̄=ī] {NUM1-[PL/AB]-RSTR} ‘seulement un [PL/AB]’ {Co:V,M}

b. [bú-tːʃ̄=ī] {NUM2-[PL/AB]-RSTR} ‘seulement deux [PL/AB]’ {Co:V,M}

c. [mə̀ˈɲá-tːʃ̄=ī] {NUM3-[PL/AB]-RSTR} ‘seulement trois [PL/AB]’ {Co:V,M}

Lorsque ces morphèmes précèdent une pause, la réalisation la plus commune est une consonne non relâchée, comme cela est le cas pour l’ensembles des plosives (géminées et brèves) de la langue :

(66) [mátˀ] ‘rouge’ {Am:VR}

(67) [ɟɛ̀ˈɾétˀ] ‘grillon’ {Co/Am:M;VR}

(68) [bétˀ] ‘rapide’ {Am:VR}

(69) [é-tˀ] {NUM1-[PL/AB]} ‘un [PL/AB]’ {Co/Am:V;VR}

[bú-tˀ] {NUM2-[PL/AB]} ‘deux [PL/AB]’ {Co/Am:V;VR}

[mə̀ˈɲá-tˀ] {NUM3-[PL/AB]} ‘trois [PL/AB]’ {Am:VR}

[bí-tˀ] {combien-[PL/AB]} ‘combien [PL/AB]’ {Co/Am:V;VR}

Néanmoins, lors d’une prononciation soignée, l’occlusion peut être relâchée. Dans ce cas, la réalisation est longue :

(70) [mátː] ‘rouge’ {Am:VR}

(71) [ɟɛ̀ˈɾétː] ‘grillon’ {Co/Am:M;VR}

(72) [bí-tː] {combien-[PL/AB]} ‘combien [PL/AB]’ {Co/Am:V;VR}

Ainsi, il apparaît que les consonnes géminées se réalisent longues en position intervocalique, mais qu’elles alternent avec des réalisations brèves en positions initiale et finale absolues. Cela est un schéma typologiquement courant. En position finale, lors d’une prononciation soignée, où la consonne est relâchée, la réalisation est longue.

A présent (section 3.2), intéressons-nous à la réalisation des consonnes géminées en position médiane, lorsqu’elles ne se trouvent pas à l’intervocalique, c’est-à-dire lorsqu’elles sont précédées et/ou suivies d’une consonne.

3.2. Réalisations après consonne

En position médiane, une consonne peut se trouver entourée de voyelles et/ou d’approximantes. Dans ce cas de figure, les consonnes géminées sont réalisées longues (section 3.1).

En position médiane d'énoncé, une consonne peut également être précédée et/ou suivie d'une autre consonne (une plosive, une affriquée, une fricative, une liquide ; c'est-à-dire une consonne autre qu'une approximante). Au sein du corpus, il n'a pas été possible d'observer le comportement des consonnes géminées lorsqu'elles précédaient une consonne ([C:C]). Quelques exemples ont par contre été relevés de consonnes géminées précédées d'une autre consonne ([CC:]). Ces exemples sont analysés dans la présente section.

Deux cas de figures peuvent être identifiés :

(i) La consonne qui précède la géminée est une plosive non explosée

(ii) La consonne qui précède la géminée est explosée, ou est d'un autre mode que plosive

La première situation est analysée dans la section 3.2.1. La seconde est développée dans la section 3.2.2.

3.2.1. Après une plosive non explosée

Lorsque /tk/ ou une autre géminée est précédée d'une plosive non explosée, l'occlusion des deux consonnes est couplée. Des mesures révèlent que la durée de cette occlusion n'est pas supérieure à celle d'une consonne géminée. Le bribri n'a donc pas une opposition tripartite de la longueur consonantique – bref *vs* long *vs* extra-long – mais binaire :

(i) Bref : une seule consonne, brève ([C])

(ii) Long :

- une consonne géminée ([C:])
- une séquence de deux consonnes brèves, dont la première n'est pas explosée ([C˺C])
- une séquence de deux consonnes, dont la première n'est pas explosée et dont la seconde est une géminée ([C˺C:])

Virtuellement, une consonne géminée précédée d'une consonne non explosée a donc une réalisation brève.

En (73)-(75) sont présentés des exemples de séquences [C˺tk], accompagnés de la durée de l'occlusion (il s'agit d'une moyenne, calculée à partir des différentes occurrences enregistrées pour chaque exemple).[334]

[334] Comme cela a été expliqué dans la section 1, la durée des occlusions a été mesurée sur la base de la forme de l'oscillogramme, combinée aux indices formantiques. Le pitch et l'intensité figuraient également à l'écran. Un passage par zéro a systématiquement été effectué.

(73) [ˡô-wā**k**˺ ˡ**ʧ**̂ì-ɾ -kā̃ ì- kǐ̀] [189 ms][335] {Co:M}
mouche être [ASSIS.SG] -DIR 3SG- sur
'La mouche est dessus / il y a une mouche dessus.'

(74) [ˡtsâ-wà**k**˺ ˡ**ʧ**̂ì-ɾ kà̃ ʧúˡmṹ ɽì mǐ̀k] [168 ms][336] {Co:M}
fourmi être [ASSIS.SG] -DIR banane mûre sur
'La fourmi est sur la banane mûre.'

(75) [ˡí-ɛ̃̀ wʊ̄-sw̃á**k**˺ ˡ**ʧ**̂ì-ɾ -ɛ̄ -kə̰̀] [167 ms][337] {Co:V}
ici miroir être[ASSIS.SG] -IPFV.TR -DIR
'Le miroir est ici.'

La moyenne de la durée de l'occlusion de la séquence [k˺ʧ] /kt̲k̲/ dans ces trois exemples, est de 174 ms.

A titre comparatif, j'ai effectué des mesures de /t̲k̲/ prononcé [t͡ːʃ], à l'intervocalique. Ces mesures ont été effectuées sur deux phrases, similaires en longueur avec les phrases des exemples (73)-(75) (entre six et huit syllabes ; ce critère afin de maîtriser au maximum la vitesse d'élocution), et enregistrées auprès des deux mêmes locutrices, M et V. Il en résulte que la durée de l'occlusion pour [k˺ʧ] /kt̲k̲/ n'est pas significativement supérieure à celle pour [t͡ːʃ] /t̲k̲/. En effet, en moyenne, l'occlusion de [t͡ːʃ] /t̲k̲/ mesure 152 ms.[338]

Une écoute attentive des séquences [k˺ʧ] /kt̲k̲/ révèle pourtant que la première consonne n'a pas été élidée. En effet, en (73) par exemple, l'écoute de la portion de signal précédant le /t̲k̲/ révèle que la syllabe /wak/ est effectivement fermée par une consonne vélaire, [k], et non pas par une consonne articulée dans la zone alvéo-palatale, [t] ou [c], comme tel aurait été le cas si l'articulation de /t̲k̲/ avait commencé directement après la voyelle [a] : [ˡô-wā(**k**˺) ˡ**ʧ**̂ì-ɾ-kā̃ ì-kǐ̀].

Puisque la durée totale de [C_1C_2] est équivalente à la durée d'une réalisation géminée, et que C_1 est bien maintenue, alors la durée de [C_2] est virtuellement égale à celle d'une consonne brève.

Du point de vue de la saillance perceptive, il n'est pas très étonnant qu'il n'y ait pas d'opposition de durée entre [Cː] et [C˺Cː]. En effet, Ladefoged & Maddieson (1996, 93) notent que la très grande majorité des langues opposant des consonnes longues à des consonnes brèves,

---

[335] Moyenne réalisée à partir de huit occurrences, chacune mesurant respectivement : 182, 207, 202, 185, 178, 172, 186 et 195 ms.

[336] Moyenne réalisée à partir de quatre occurrences, chacune mesurant respectivement : 185, 153, 150 et 182 ms.

[337] Moyenne réalisée à partir de trois occurrences, chacune mesurant respectivement : 101, 251, 149 et 167 ms.

[338] Mesures effectuées sur les phrases [ˡwǐ-kɽù ˡɟé ˡ**t͡ːʃ**̂ì(-)w̃-ɛ̂-w̃ā̀] 'la tarentule m'a effrayée' {Co:M} (voir exemple (107)) (cinq occurrences : 157, 164, 130, 159 et 173 ms) et [ˡɽá-ɽà tù **t͡ːʃ**́ɪɽ ˌā̋ ˡkɔ̂-kù m-ɛ̃̀] 'l'enfant a donné une feuille à la fourmi (sp.)' {Co:V} (voir exemple (59)) (quatre occurrences : 198, 162, 120, et 108 ms).

ne distinguent que deux degrés de durée. Seuls l'estonien et le saami (langues ouraliennes) ont été décrits comme ayant une opposition tripartite.

3.2.2. Après une plosive explosée ou une consonne d'un autre mode

Lorsque /tk/, ou une autre géminée, est précédée d'une plosive explosée, ou d'une consonne autre qu'une plosive, la durée de son occlusion est perceptible. Cette possibilité est exploitée par les locuteurs, du moins lors d'une prononciation soignée. En effet, que /tk/ suive une liquide, une fricative ou une occlusive, sa réalisation est en moyenne une fois et demie plus longue que celle d'une consonne brève.

Dans cette section, j'analyse les exemples à ma disposition, illustrant la situation où une géminée (dont /tk/) est précédée d'une consonne explosée. Ces exemples sont de deux types :

(i) Des mots ou des syntagmes où /C:/ est précédé d'un morphème se terminant par la consonne [ʈ] ;

(ii) Des syntagmes où /C:/ est précédé d'un préfixe de personnes, de forme [C-] : [ʃ-] 1SG, [p-] 2SG ou [s-] 1PL.INCL. A chaque fois, le préfixe est en position initiale absolue, ce qui fait que la séquence [CC:] suit une pause.

Dans les exemples mesurés, aucune voyelle, même très brève, ne sépare C1 de C2.

Comme toutes les données du corpus, il s'agit d'exemples élicités. La nature phonétique des exemples de type (ii) – des séquences consonantiques complexes – fait que la prononciation des locutrices interrogées était toujours soignée.

Séquences liquide + géminée

En (76) et (77), sont présentés des mots et des syntagmes, où une géminée est précédée d'un morphème se terminant par la consonne [ʈ]. Ces exemples sont accompagnés de la durée moyenne de l'occlusion de la géminée, calculée sur l'ensemble des occurrences enregistrées pour chaque exemple.[339] En (76), il s'agit de la géminée vélaire, /k:/. En (77), il s'agit de la géminée modulée, /tk/.

[339] Comme précédemment, la durée des occlusions a été mesurée sur la base de la forme de l'oscillogramme, combinée aux indices formantiques. Le pitch et l'intensité figuraient également à l'écran. Un passage par zéro a systématiquement été effectué.

(76) a. [ˈʧ̡ɑ̂ɽ -**kː**(-)w[340] -ūk] ‘uriner’ [210 ms][341] {Co:V}
urine -?(-)PFV.LTN -INF

b. [ɟé ˈt͡ːʃ̡ɑ̂ɽ -**kː**(-)úʔ] ‘j’ai uriné’ [219 ms][342] {Co:V}
1SG urine -?(-)PFV.LTN

(77) [ˈkáɽ ˈ**t͡ːʃ̡**ɪ̂-n-ɪ̃̀gˀ mɑ̃̀ɲã̄ -tˀ] [205 ms][343] {Co:V}
arbre être [PENDU.PL] trois -[PL/AB]
‘Il y a trois arbres’ (litt. ‘trois arbres sont pendus’)

Dans ces exemples, les géminées mesurent en moyenne un peu plus de 200 ms. En comparaison, un [kː] à l’intervocalique, mesure environ 250 ms (voir Tableau 41, p. 451, section 1). Dans ce même contexte, un [t͡ːʃ̡] (qu’il s’agisse de /tk/ ou /t͡ːʃ̡/), mesure entre 150 ms et 200 ms, selon le type d’élocution (voir section 3.2.1 ; ainsi que le Tableau 41, p. 451, section 1). Que ces consonnes géminées se trouvent à l’intervocalique ou entre un [ɽ] et une voyelle/approximante, la durée caractéristique de leur occlusion est maintenue.

D’un point de vue phonétique, la consonne [ɽ], les approximantes et les voyelles ont pour point commun des résonances importantes.[344] Ces résonances véhiculent des indices acoustiques majeurs pour l’identification des consonnes adjacentes, ici les géminées (Wright 2004). Le fait que les caractéristiques des géminées soient préservées lorsque ces consonnes suivent la battue [ɽ], n’est donc pas des plus surprenant.

En revanche, de façon plus atypique, il semble que l’opposition de longueur consonantique soit maintenue après une fricative, et même après une plosive (explosée). En effet, dans le cas de la préfixation des indices de personnes du moins, une différence de longueur est maintenue entre les consonnes géminées et les consonnes brèves.

Séquences obstruante + géminée

Ci-après sont présentés des exemples, illustrant le maintien de l’opposition de longueur consonantique, après des consonnes obstruantes (fricatives et plosives). La durée des occlusions est reportée, sous forme de moyenne des différentes occurrences enregistrées.[345]

---

[340] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir l’appendice au Chapitre 2.

[341] Moyenne réalisée à partir de six occurrences, chacune mesurant respectivement : 190, 189, 243, 193, 250 et 196 ms.

[342] Moyenne réalisée à partir de onze occurrences, chacune mesurant respectivement : 224, 233, 197, 200, 227, 211, 191, 230, 276, 216 et 200 ms.

[343] Moyenne réalisée à partir de quatre occurrences, chacune mesurant respectivement : 242, 216, 191 et 172 ms.

[344] En bribri, la battue rétroflexe présente beaucoup plus de résonances que la battue dento-alvéolaire.

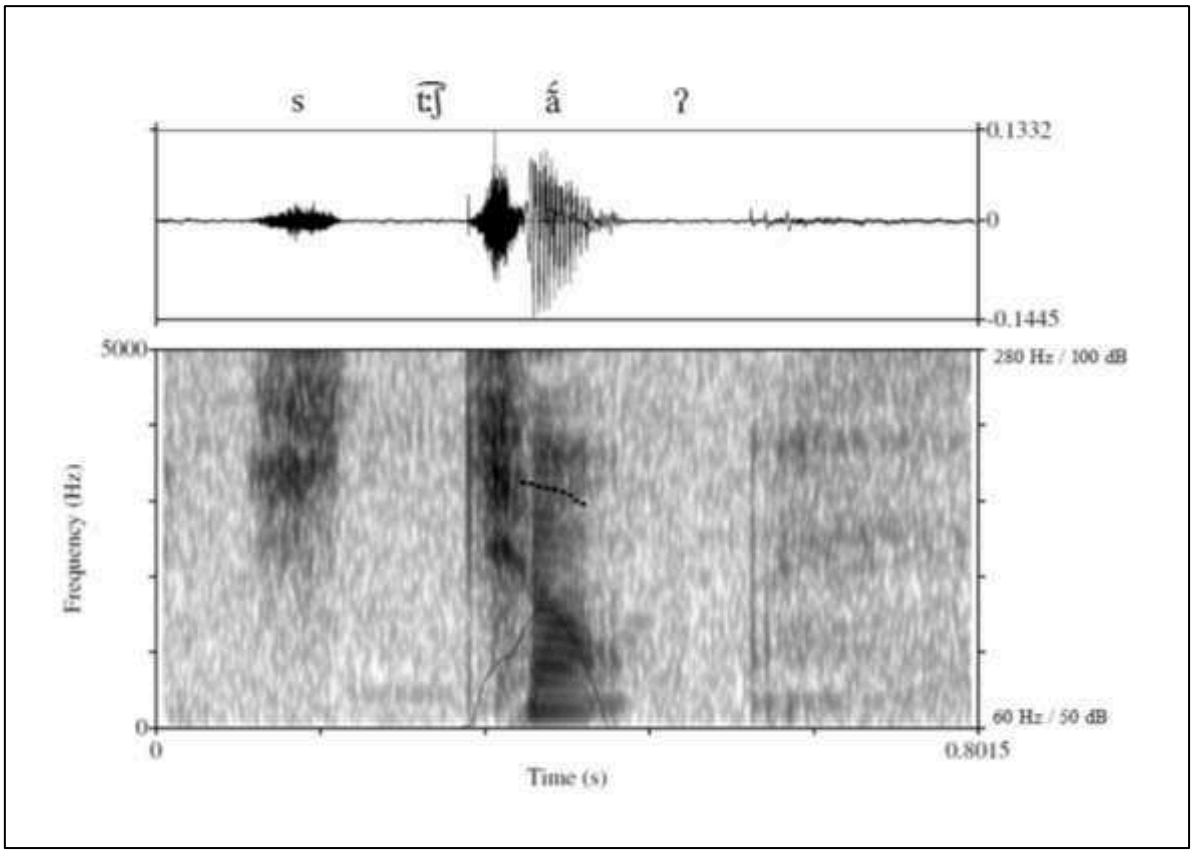
[345] La durée des occlusions a été mesurée sur la base de la forme de l’oscillogramme, combinée aux indices formantiques. L’intensité figurait également à l’écran. Un passage par zéro a systématiquement été effectué. Afin

Je rappelle que, dans les occurrences présentées ci-dessous, aucune voyelle, même extrêmement brève, n'est présente entre C1 et C2 (section 3.3.4 du Chapitre 2). En effet, d'une part, aucune structure harmonique n'est perçue lors de l'écoute du relâchement de C1. D'autre part, l'étude de spectrogrammes en bandes larges confirme les données perceptuelles. En effet, sur ces spectrogrammes (voir Spectrogramme 13 et Spectrogramme 14), il est possible d'observer :

(i) l'absence de structure formantique pendant le relâchement de C1

(ii) un silence et l'absence d'onde périodique après C1

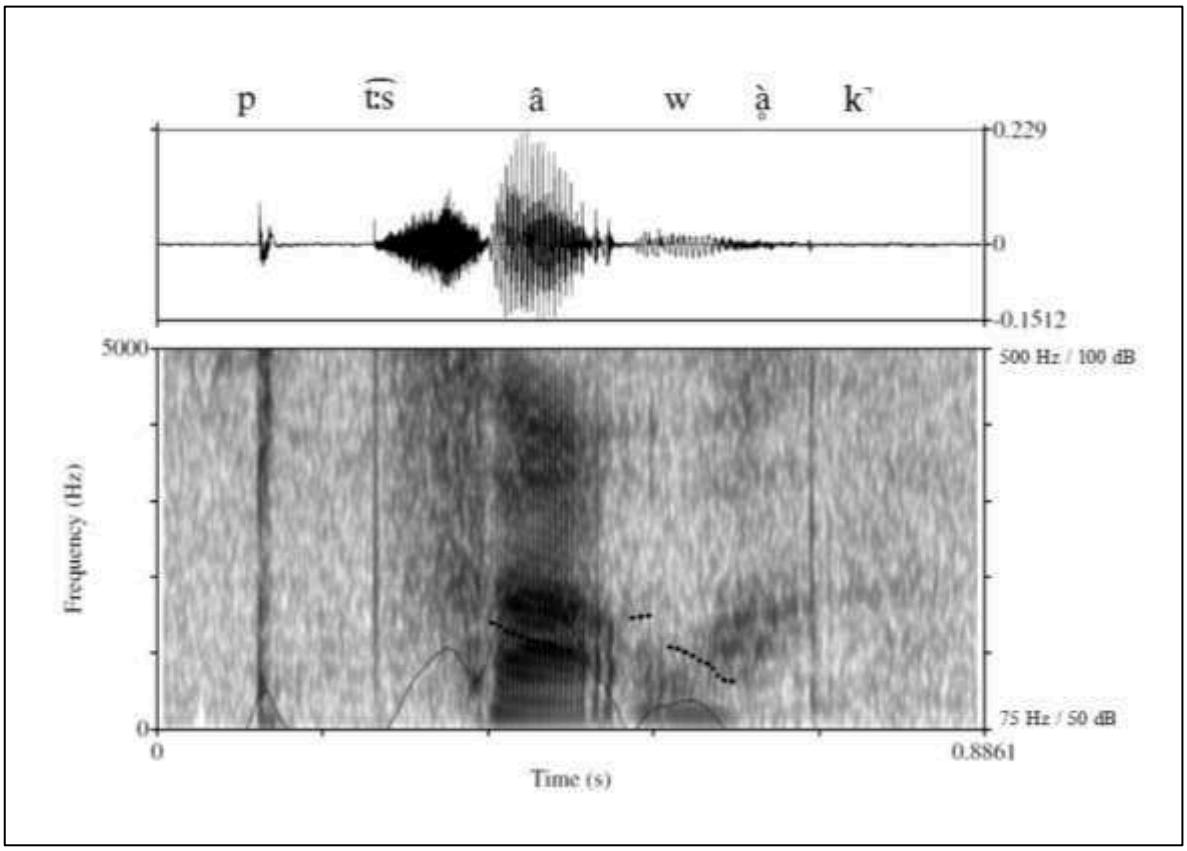
(iii) l'absence de fréquence fondamentale (F0), c'est-à-dire l'absence de voisement, pendant la réalisation de la séquence consonantique (F0 ne commence qu'au relâchement de C2)



Spectrogramme 13. Absence de voyelle entre [s] et [t͡ʃ], dans le syntagme [s-t͡ʃáʔ] 'notre calebasse', produit en isolation {Co:V}

La ligne pointillée représente F0 (Hz, échelle de droite) ; la ligne continue représente l'intensité (dB, échelle de droite) ; échelle de gauche : formants

de faciliter le découpage des fricatives, la largeur de fenêtre du spectrogramme a été réglée à 0,008 secondes. Seules ont été considérées les occurrences où le découpage était sans équivoque.



Spectrogramme 14. Absence de voyelle entre [p] et [t͡ːs], dans le syntagme [p-ˈt͡ːsâwà̰k̀] 'notre calebasse', produit en isolation {Co:V}

La ligne pointillée représente F0 (Hz, échelle de droite) ; la ligne continue représente l'intensité (dB, échelle de droite) ; échelle de gauche : formants

Voici trois termes, dont la consonne initiale est une géminée : /tk/ (78) et (79), ou /t͡ːs/ (80). A ces trois termes, sont préfixés les formes [ʃ-] 1SG, [s-] 1PL.INCL et [p-] 2SG.

(78) [ʃ-t͡ːʃã̰ʔ] {1SG-calebasse} 'ma calebasse / mes calebasses' [141 ms][346] {Co:V}

[s-t͡ːʃã̰ʔ] {1PL.INCL-calebasse} 'notre calebasse / nos calebasses' [99 ms][347] {Co:V}

[p-t͡ːʃã̰ʔ] {2SG-calebasse} 'ta calebasse / tes calebasses' [100 ms][348] {Co:V}

[346] Moyenne réalisée à partir de cinq occurrences, chacune mesurant respectivement : 128, 122, 147, 184 et 124 ms.

[347] Moyenne réalisée à partir de deux occurrences, chacune mesurant respectivement : 114 et 84 ms.

[348] Moyenne réalisée à partir de deux occurrences, chacune mesurant respectivement : 96 et 104 ms.

(79)	[ʃ-t͡ːʃíʔ]	{1SG-puce}	‘ma puce’	[150 ms][349]	{Co:V}
	[s-t͡ːʃíʔ]	{1PL.INCL-puce}	‘notre puce’	[123 ms][350]	{Co:V}
	[p-t͡ːʃíʔ]	{2SG-puce}	‘ta puce’	[90 ms][351]	{Co:V}
(80)	[ʃ-ˈt͡ːsâwàk]	{1SG-fourmi}	‘ma fourmi’	[98 ms][352]	{Co:V}
	[s-ˈt͡ːsâwàk]	{1PL.INCL-fourmi}	‘notre fourmi’	([78 ms])[353]	{Co:V}
	[p-ˈt͡ːsâwàk]	{2SG-fourmi}	‘ta fourmi’	([108 ms])[354]	{Co:V}

Bien que la durée des occlusions soit quelque peu variable d’une occurrence à l’autre, la tendance est à la production de consonnes plutôt longues. En outre, la gémination se manifeste également par une énergie plus importante lors du relâchement de la consonne, en comparaison à des consonnes brèves.

Ci-après sont présentés deux termes, dont la consonne initiale est cette fois une consonne brève, /ʧ/ (81), ou /ts/ (82). Ces deux termes sont également préfixés des formes [ʃ-] 1SG, [s-] 1PL.INCL et [p-] 2SG.

(81)	[ʃ-ʧűˈmű]	{1SG-banane}	‘ma banane / mes bananes’	[80 ms][355]	{Co:V}
	[s-ʧűˈmű]	{1PL.INCL-banane}	‘notre banane / nos bananes’	[73 ms][356]	{Co:V}
(82)	[ʃ-tsĩ́]	{1SG-dos}	‘mon dos’	[83 ms][357]	{Co:V}
	[s-tsĩ́]	{1PL.INCL-dos}	‘notre dos / nos dos’	[81 ms][358]	{Co:V}
	[p-tsĩ́]	{2SG-dos}	‘ta banane / tes bananes’	[65 ms][359]	{Co:V}

De même, bien que la durée des occlusions varie légèrement d’une occurrence à l’autre, la tendance générale est à la production de consonnes plus courtes que celles des exemples (78)-(80).

---

[349] Moyenne réalisée à partir de quatre occurrences, chacune mesurant respectivement : 179, 131, 128 et 163 ms.

[350] Moyenne réalisée à partir de deux occurrences, chacune mesurant respectivement : 114 et 84 ms.

[351] Moyenne réalisée à partir de deux occurrences, chacune mesurant respectivement : 100 et 79 ms.

[352] Moyenne réalisée à partir de quatre occurrences, chacune mesurant respectivement : 95, 110, 106 et 79 ms.

[353] Une seule occurrence.

[354] Une seule occurrence.

[355] Moyenne réalisée à partir de quatre occurrences, chacune mesurant respectivement : 72, 66, 110 et 72 ms.

[356] Moyenne réalisée à partir de deux occurrences, chacune mesurant respectivement : 80 et 65 ms.

[357] Moyenne réalisée à partir de cinq occurrences, chacune mesurant respectivement : 77, 80, 102, 60 et 94 ms.

[358] Moyenne réalisée à partir de deux occurrences, chacune mesurant respectivement : 71 et 90 ms.

[359] Moyenne réalisée à partir de trois occurrences, chacune mesurant respectivement : 63, 60 et 71 ms.

Ci-après, un tableau synthétisant la durée moyenne des géminées [t͡ːʃ] (/tk/) et [t͡ːs], par opposition aux consonnes brèves [ʧ] et [ts], après chaque préfixe de personne. Ces moyennes ont été calculées sur la base des exemples (78)-(82).

	Géminées [t͡ːʃ] et [t͡ːs]	**Consonnes brèves** [ʧ] et [ts]
[ʃ-]	130	81
[s-]	107	77
[p-]	97	65

Tableau 44. Moyennes de la durée de l'occlusion des consonnes géminées et des consonnes brèves, après les préfixes de personnes [ʃ-] 1SG, [s-] 1PL.INCL et [p-] 2SG

Les données du Tableau 44 montrent que, après des consonnes obstruantes, les géminées sont en moyenne une fois et demi plus longues que leurs homologues brèves. Ces calculs devront certes être complétés par des mesures effectuées sur un plus vaste corpus. Toutefois, il est intéressant de remarquer que ces résultats coïncident avec la description de la durée des occlusives géminées (plosives et affriquées) dans les langues du monde. En effet, Ladefoged & Maddieson (1996, 92) observent que, en parole soignée, les occlusives géminées sont une fois et demi à trois fois plus longues que les occlusives brèves. La différence relevée ici est donc significative.

3.3. Approche phonétique des géminées : synthèse

Dans les sections 3.1 et 3.2, j'ai décrit les faits phonétiques notables concernant la longueur des consonnes géminées du bribri, selon le contexte. La gémination concerne la série des occlusives non voisées supra-glottiques de la langue : /p t ts ʧ tk k/.

Les consonnes géminées peuvent avoir deux types de réalisation : (i) une réalisation longue, ou (ii) une réalisation brève. La longueur dépend du contexte :

(i) Réalisation *longue* : (médiane d'énoncé et finale absolue)

- A l'intervocalique (comprenant voyelles et approximantes) [obligatoire]
- Après une consonne explosée (quelque soit son mode) [obligatoire]
- Avant pause [facultatif]

(ii) Réalisation *brève* : (initiale absolue, médiane d'énoncé et finale absolue)

- Après pause [obligatoire]
- Après une plosive non explosée [obligatoire]
- Avant pause [facultatif]

Le Tableau 45 résume les réalisations des consonnes géminées, longues ou brèves, selon le contexte :

	Initiale absolue	**Médiane** d'énoncé			**Finale** absolue
		C˺_	C_	V_V	
Long			✓	✓	✓
Bref	✓	✓			✓

Tableau 45. Géminées : réalisations longue ou brève, selon le contexte

Analyser /tk/ comme une consonne géminée conforte son intégration au sein du système des occlusives supra-glottiques non voisées du bribri.

Dans la section 3, j'ai analysé la variation contextuelle de la durée de la consonne /tk/. Dans la section suivante (section 4), j'analyse la variation contextuelle concernant le lieu de cette même consonne.

4. Un segment modulé (*contour segment*)

Il a été vu dans la section précédente (section 3), que la place de /tk/ dans la chaîne sonore conditionne la réalisation de sa durée. En outre, cette position détermine aussi la réalisation de son lieu d'articulation. Cela est analysé dans la présente section.

Lorsque /tk/ suit un silence, ce sont des réalisations dorsales qui sont attestées : [kʲ] et [ʧ]. Avant un silence, /tk/ est par contre réalisée comme une consonne dentale : [tː] et [tˀ].

Quand la consonne est entourée de signal, on observe des réalisations combinant les deux lieux : dental et dorsal. La réalisation prototypique de cette combinaison de lieux est la séquence [tˀkʲ]. Néanmoins, suite à des assimilations acoustico-perceptives et/ou des réductions articulatoires, cette séquence varie librement avec les réalisations [kːʲ], [t͡ːʃ], [ʰkʲ], et [ʰʧ].

Les différentes réalisations de /tk/, variant en lieu selon la place qu'occupe la consonne dans le signal sonore, sont synthétisées dans le Tableau 46 :

après silence	médiane du signal	avant silence
dorsal	***dento-dorsal***	***dental***
kʲ	tˀkʲ	tː
ʧ	kʲː	tˀ
	t͡ːʃ	
	ʰkʲ	
	ʰʧ	

Tableau 46. Les trois lieux de /tk/, selon le contexte sonore

La consonne /tk/ combine deux lieux : un lieu coronal et un lieu dorsal. Ne pouvant donc pas être modélisée comme un segment simple, deux représentations sont à considérer : traiter /tk/ comme un segment modulé ou comme un segment complexe.

La différence entre ces deux types de segments repose sur le caractère ordonné ou non ordonné des traits phonologiques qui les composent (Sagey 1986b; 1990). Ainsi, alors que les traits d'un segment modulé sont séquentiellement ordonnés (c'est le cas par exemple des prénasalisées)[360],

[360] Sagey (1986b; 1990) inclue également les affriquées parmi les segments modulés. Néanmoins, elles ont plus tard été considérées comme des segments complexes (par exemple Lombardi 1990). D'autres auteurs, encore, ne les traitent tout simplement pas comme des segments branchants (Chomsky and Halle 1968; Schafer 1995). Pour une réflexion détaillée et contemporaine sur le statut et l'organisation interne des affriquées, se référer à Berns (2015).

ceux d'un segment complexe sont simultanés (c'est le cas par exemple des consonnes doublement articulées).

Comme cela est détaillé dans la section 4.1, l'étude des réalisations de /tk/ avant et après silence me poussent à traiter cette consonne comme un segment modulé, et non pas comme un segment complexe. Dans la section 4.2, je décrirai et modéliserai les réalisations de /tk/ lorsqu'il se trouve en position médiane du signal.

4.1. /tk/ en positions périphériques : après et avant silence

La réalisation cible de la consonne /tk/ est la séquence phonétique [tˀkʲ]. Néanmoins, en positions périphériques, cette réalisation n'est jamais attestée.

En position initiale absolue, c'est-à-dire après un silence, (83)-(87), la séquence [tˀkʲ] est réduite à [kʲ] (a) ou à [ʧ][361] (b). Ces deux réalisations sont en variation libre, avec une certaine tendance dialectale (voir section 3.4 du Chapitre 7) :

(83) a. [**kʲ**íʔ] 'puce' {Co/Am:M;VR}
b. [**ʧ**íʔ] — {Co:V}

(84) a. [**kʲ**àˈbí] ~ [**kʲ**ìˈbí] 'serpent' {Am:VR}
b. [**ʧ**əˈbí] ~ [**ʧ**ˈbí] — {Co/Am:V,M;VR}

(85) a. [**kʲ**ã́ʔ] 'calebasse' {Am:VR}
b. [**ʧ**ã́ʔ] — {Co/Am:V,M;VR}

(86) a. [**kʲ**-ɛ̃́kː] ~ [**kʲ**-ɛ̃́kˀ] {num4-dansXjours} 'dans quatre jours' {Am:VR}
b. [**ʧ**-ɛ̃́kː] ~ [**ʧ**-ɛ̃́kˀ] — {Co/Am:M;VR}

(87) a. [ˈ**kʲ**íɽ-wàkˀ] {fourmi(sp.)-maître/propriétaire} 'fourmi (sp.)' {Am:VR}
b. [ˈ**ʧ**íɽ-wàkˀ] — {Co/Am:V;VR}

En finale absolue, c'est-à-dire avant un silence, (88)-(94), la séquence [tˀkʲ] est réduite à [tˀ] (a) ou [tː] (b). La variante [tˀ] est la réalisation préférée. La réalisation [tː] est généralement observée lors d'une prononciation soignée (voir section 3) :

(88) a. [mɑ̃́**t**ˀ] 'rouge' {Am:VR}
b. [mɑ̃́**tː**] — {Am:VR}

[361] La réalisation [ʧ] de la consonne /tk/ – comme celle de /ʧ/ – oscille entre une affriquée post-alvéolaire et une plosive coronale palatalisée [tʲ] ou palatale [c] (section 2.4.2 du Chapitre 2).

(89) a.	[ɟɛ̀ˈɾét˺]	‘grillon’	{Co/Am:M;VR}
b.	[ɟɛ̀ˈɾétː]	—	{Co/Am:M;VR}
(90)	[bétˀ] ~ [ˈbétˀ-bètˀ]	‘rapide’	{Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}
(91) a.	[bí-tˀ] {combien-[PL/AB]}	‘combien [PL/AB]’	{Co/Am:V;VR}
b.	[bítː]	—	{Co/Am:V;VR}
(92)	[ɛ́-tˀ] {NUM1-[PL/AB]}	‘un [PL/AB]’	{Co/Am:V;VR}
(93)	[bú-tˀ] {NUM2-[PL/AB]}	‘deux [PL/AB]’	{Co/Am:V;VR}
(94)	[mə̰̀ˈɲə̃́-tˀ] {NUM3-[PL/AB]}	‘trois [PL/AB]’	{Am:VR}

Le fait que les consonnes [ʧ], [tˀ] et [tː] dans les exemples (83)-(94) soient les réalisations de la consonne /t͡k/ et non pas de /ʧ/ ou /t/ (dans leur version brève ou géminée), a été argumenté dans la section 3.1 du Chapitre 7.

Ainsi, alors qu’après un silence C1 est élidée et C2 est maintenue ([kʲ] [ʧ]), avant un silence c’est C2 qui est élidée, au profit de C1 ([t(ː)]). Avant de proposer des explications phonétiques à ce processus et avant de présenter sa modélisation phonologique, il me faut expliquer en quoi la réalisation [ʧ] correspond à C2, au même titre que la réalisation [kʲ].

[kʲ] et [ʧ] sont, ou du moins ont été à un moment donné de l’histoire de la langue, les deux facettes acoustico-perceptives d’une même articulation, [kʲ] – c’est-à-dire la seconde consonne de la séquence [tˀkʲ].

En effet, des études phonétiques ayant pour objectif de comprendre le phénomène de palatalisation, typologiquement très répandu, de [k] à [ʧ] (Bhat 1974; Hock 1991, 73–77), ont démontré que [k] devant une voyelle antérieure (c’est-à-dire un [k] palatalisé : [kʲ]) était très souvent perçu [ʧ] (J. Ohala 1989; 1992; Guion 1996; 1998). Ohala et Guión expliquent cette confusion perceptive en raison de deux similitudes acoustiques entre ces consonnes. Ces similitudes concernent les pics de fréquences caractéristiques du relâchement de [kʲ] et de [ʧ], ainsi que les transitions formantiques qui suivent, en particulier celles du formant 2 (F2).

Inversement, [ʧ] est rarement perçu [k], possiblement à cause de la robustesse des indices acoustiques des affriquées (plus longues et produites avec plus d’énergie que les plosives) (Guion 1996, 196–201; 1998, 47).

En l’absence de données articulatoires de la réalisation [ʧ] de la consonne /t͡k/, deux hypothèses sont possibles quant à sa production.

La première hypothèses est que les données *acoustiques* [ʧ] correspondent de fait à des données *articulatoires* [kʲ], du fait de la similitude acoustique de [kʲ] et [ʧ] expliquée ci-dessus.

Dans ce cas, les deux transcriptions (basées sur le signal acoustique), [kʲ] et [ʧ], correspondraient à une seule articulation : [kʲ].

La seconde hypothèses est que les deux *articulations*, [kʲ] et [ʧ], sont effectivement attestées pour la consonne /tk/. Dans ce cas, la prononciation [ʧ] serait le résultat d'une réinterprétation articulatoire de la part des locuteurs (J. Ohala 1981; 2012), à partir de leur perception de la consonne [kʲ], entendue [ʧ].

Dans les deux cas, [ʧ] correspond à la seconde consonne de la séquence [tˀkʲ] et est donc le résultat de l'élision de la première consonne.

Phonétiquement, l'élision de C1 en position initiale et celle de C2 en position finale peut s'expliquer par les caractéristiques acoustiques des consonnes de la séquence [tˀkʲ] dans ces deux contextes.

Dans un premier temps, je me penche sur l'élision de C1 en position initiale (section 4.1.1). Dans un second temps, sur l'élision de C2 en position finale (section 4.1.2). Une synthèse de ces deux élisions est proposée dans la section 4.1.3.

4.1.1. Élision de C1 après silence

La position « après silence » peut correspondre à deux situations :

(i) /tk/ se trouve en position initiale absolue (section 3.1)

(ii) /tk/ suit une plosive non explosée (section 3.2.1)

Dans les deux cas, aucune transition formantique n'a lieu en amont. Or, l'indice acoustique majeur du lieu d'une plosive réside justement dans les transitions formantiques (R. Wright 2004).

Par ailleurs, l'indice acoustique majeur du mode plosif consiste en son explosion (R. Wright 2004).

Après un silence, la première consonne de la séquence [tˀkʲ] est ainsi acoustiquement très faible, en raison de deux de ses caractéristiques :

(i) elle ne bénéficie d'aucune transition formantique : pas de voyelle ni de sonante, ni avant, ni après C1 ;

(ii) elle n'est pas explosée.

Dans une conception de la langue où le locuteur émetteur (*speaker*) et le locuteur récepteur (*listener*) sont tous les deux acteurs (J. Ohala 1981; 2012), un son qui est acoustiquement peu saillant a beaucoup de chances de disparaître (dans un premier temps de ne pas être perçu et donc, dans un second, de ne plus être produit).

Une vidéo, réalisée lors de mon dernier terrain à Amubre, le 6 avril 2014, montre la bouche d'une locutrice (VR) en train de prononcer le terme 'calebasse' /tkɑ̃ʔ/. Cette vidéo se déroule en trois temps :

- Phase 1 : VR répète le mot en isolation : [**kʲ**ɑ̃ʔ] (quatre occurrences)
- Phase 2 : VR répète le mot précédé de possessifs : [ɟé **tˀkʲ**ɑ̃ʔ] (1SG), [bé **tˀkʲ**ɑ̃ʔ] (2SG), [jé **tˀkʲ**ɑ̃ʔ] (3SG) (deux occurrences de chaque)
- Phase 3 : VR répète de nouveau le mot en isolation : [**kʲ**ɑ̃ʔ] (quatre occurrences)

A noter que, dans deux des huit occurrences du terme produit en isolation (l'une des occurrences est produite pendant la phase 1, l'autre durant la phase 3), il se trouve que la bouche de la locutrice est déjà entrouverte lorsqu'elle commence à prononcer le terme. Cela donne la possibilité de distinguer très nettement la position de la langue dès le début de la production de C1.

Je décris ici l'articulation observée lors de la phase 2 ([tˀkʲ]), puis celle observée lors des phases 1 et 3 ([kʲ]).

Cette vidéo permet d'observer que, lors de la production de la séquence [tˀkʲ], la langue vient contre les dents ([tˀ]) avant de se rétracter vers l'arrière de la bouche ([kʲ]). Le [tˀ] est peu audible, mais bien visible.

De manière très nettement différente, lors de la production de /tk/ dans le terme en isolation (où /tk/ est donc en initiale absolue), la langue se rétracte directement vers l'arrière de la bouche, sans précédemment venir contre les dents : [kʲ]. Ainsi, il apparaît que C1 n'est pas simplement acoustiquement masquée, mais bien articulatoirement élidée.

4.1.2. Élision de C2 avant un silence

Avant un silence, seule la première consonne de la séquence [tˀkʲ] est maintenue. La seconde est élidée : [tˀ].

Dans cette position, la présence d'une potentielle explosion pour C2 n'est pas suffisante pour le maintien de cette consonne. En effet, d'une part, l'explosion renseigne plus sur le mode (plosif, tout comme C1) que sur le lieu (ce qui différencie C2 de C1).

D'autre part, en bribri, les plosives avant un silence ne sont normalement pas relâchées (sauf lors d'une prononciation très soignée) : C2 n'a donc pas forcément plus de chance que C1 d'être accompagnée d'une explosion.

Inversement, C1 bénéficie d'une transition formantique avec la voyelle précédente, ce qui n'est pas le cas de C2.

Ainsi, alors que C1 est acoustiquement saillante, et donc maintenue, C2 est acoustiquement faible, et donc élidée. Le fait que le bribri ne tolère pas de séquence de deux consonnes en coda,

a sûrement également une part de responsabilité dans l'élision de l'une des deux consonnes de la séquence [tˀkʲ] dans cette position.

4.1.3. Positions périphériques : conclusion

Phonologiquement, le comportement de /tk/ après et avant silence peut être correctement prédit si l'on modélise cette consonne comme un segment modulé, c'est-à-dire un segment dont les traits (ou articulateurs)[362] [CORONAL] ([TT]) et [DORSAL] ([TB]) sont ordonnés (Sagey 1986b; 1990). Le segment modulé /tk/ est, sur la Figure 20, représenté dans une conception articulatoire de la phonologie, comme cela est proposé par Browman & Goldstein (1989, 232) pour les pré-nasalisées.[363]

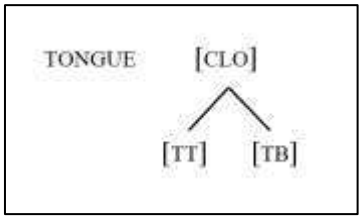


Figure 20. Modélisation du segment modulé /tk/

Ainsi, une occlusion linguale est maintenue durant toute la durée de la consonne (TONGUE [CLO]). Cette occlusion se fait néanmoins en deux lieux différents. Dans une première phase, l'occlusion est effectuée avec l'apex ou la lame de la langue ([TT]) ([tˀ]). Dans une seconde, l'occlusion est produite avec le dos de la langue ([TB]) ([kʲ]/[ʧ]).

Après un silence, c'est l'articulateur initial, [TT], qui est dissocié :

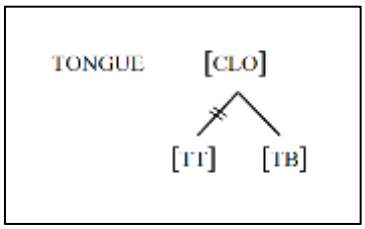


Figure 21. Le segment modulé /tk/ après un silence : dissociation de [TT]

Seule est maintenue la seconde phase de l'articulation, c'est-à-dire le geste associé à [TB]. La réalisation résultante est ainsi dorsale : [kʲ] [ʧ].

---

[362] La notion de « trait » est utilisée dans les phonologies structurale et générative, donc dans le modèle utilisé par Sagey (1986b; 1990) dans sa définition des segments modulés. Dans le cadre de la Phonologie Articulatoire, modèle dans lequel s'inscrit le présent travail, les « traits » correspondent aux notions d'« articulateurs » et de « paramètres » qui composent les « gestes » (section 4 du Chapitre 1).

[363] Pour un aperçu de la phonologie articulatoire et des abréviations utilisées dans ce cadre théorique, se référer à la section 4 du Chapitre 1.

Contrairement à /ʧ/, qui est une consonne palatale, donc TT + TB (gestes non ordonnés, cf. section 2.4 du Chapitre 2), la réalisation acoustique [ʧ] de /t͡k/ est considérée comme une consonne dorsale, TB, sur la base du fait que, articulatoirement, il s'agit – ou il s'agissait – de la consonne [kʲ] (début de la section 4.1). Le cadre théorique choisi étant la Phonologie Articulatoire, c'est la forme articulée qui est utilisée pour la modélisation, plutôt que la forme acoustique.

A l'inverse, avant un silence, c'est l'articulateur final, [TB], qui est dissocié :

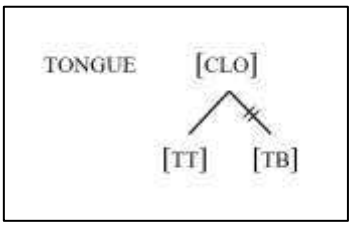


Figure 22. Le segment modulé /t͡k/ avant un silence : dissociation de [TB]

Cette fois, seule est maintenue la première phase de l'articulation, c'est-à-dire le geste associé à [TT]. La réalisation résultante est ainsi coronale : [t] ([tˀ] [tː])[364].

Si l'on traitait /t͡k/ comme un segment complexe, c'est-à-dire un segment où [TT] et [TB] ne sont pas ordonnés, il serait impossible de prédire le comportement effectivement observé de /t͡k/ après et avant un silence. L'ordre des lieux [TT] et [TB] est ici nécessaire : il s'agit d'un segment modulé.

Dans la section suivante, je décris et modélise les réalisations de /t͡k/ lorsque la consonne est entouré de signal sonore.

4.2. /t͡k/ en position médiane du signal

La consonne /t͡k/ n'est pas attestée en position médiane de morphème. L'explication à cette distribution restreinte doit être abordée dans une approche diachronique (section 3.1 du Chapitre 9).

/t͡k/ peut par contre se trouver en position médiane au sein d'unités plus grandes, comme le mot ou le syntagme. Les réalisations de /t͡k/, lorsque la consonne est entourée de signal, sont au nombre de cinq, et peuvent être regroupées en trois classes :

(i) la réalisation cible : [tˀkʲ]

(ii) des réalisations géminées (longues) : [kːʲ] et [t͡ʃː]

(iii) des réalisations pré-aspirées : [ʰkʲ] et [ʰʧ]

Ces réalisations sont toutes en variation libre, comme cela peut s'observer dans les exemples (95)-(118).

[364] La différence de longueur entre ces deux réalisations a été traitée dans la section 3.

En (95)-(97) est présenté le terme /**tk**ãʔ/ ‘calebasse’, précédé des indices des trois premières personnes du singulier. /tk/ se trouve à l’intervocalique. Les réalisations [tˤkʲ], [t͡ʃː], [kːʲ] et [ʰʧ] ont été observées :

(95) [ˈɟé **tˤkʲ**ãʔ] {1SG#calebasse} ‘ma calebasse’ {Am:VR}

(96) a. [ˈbé **tˤkʲ**ãʔ] {2SG#calebasse} ‘ta calebasse’ {Am:VR}

b. [ˈbé **t͡ʃː**ãʔ] — {Am:VR}

(97) a. [ˈjé **tˤkʲ**ãʔ] {3SG#calebasse} ‘sa calebasse’ {Am:VR}

b. [ˈjɛ **t͡ʃː**ãʔ] — {Am:VR}

c. [ì-ˈ**kːʲ**ã́ʔ] {3SG-calebasse} — {Co:M}

d. [ì-ˈ**ʰʧ**ã́ʔ] — {Co:M}

En (98)-(100) figure le terme /**tk**iʔ/ ‘puce’, également précédé des indices des trois premières personnes du singulier. De même, /tk/ se trouve à l’intervocalique. Les réalisations [ʰkʲ] et [tˤkʲ] ont été observées :

(98) [ˈɟé **ʰkʲ**īʔ] {1SG#puce} ‘ma puce’ {Co:M}

(99) [ˈbɛ́ **ʰkʲ**īʔ] {2SG#puce} ‘ta puce’ {Co:M}

(100) a. [ˈjé **tˤkʲ**íʔ] {3SG#puce} ‘sa puce’ {Am:VR}

b. [ˈjɛ **ʰkʲ**īʔ] — {Co:M}

c. [ì-ˈ**ʰkʲ**íʔ] {3SG-puce} — {Co:M}

En (101)-(104) est illustré le verbe de posture /**tk**iɾ/ ‘être assis (SG)’, dans divers syntagmes, où /tk/ se trouve en position intervocalique. Les réalisations [tˤkʲ], [kːʲ] et [t͡ʃː] ont été observées :

(101) a. [ˈɟé ˈ**tˤkʲ**î-ɾ[365] ī́s kì̀] ‘je suis assis(e) sur le sol’ {Am:VR}
1SG être[ASSIS.SG] sol PSP

b. [ˈɟé ˈ**kːʲ**î-ɾ ī́s kì̀] — {Am:VR}

c. [ˈɟé ˈ**t͡ʃː**î-ɾ ī́s kì̀] — {Am:VR}

(102) [ˈī́-ɛ̀̃ èspèhó[366] ˈ**t͡ʃː**î-ɾ] ‘le miroir est ici’ {Co:V}
ici miroir être[ASSIS.SG]

[365] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

[366] La locutrice utilise ici un emprunt à l’espagnol, *espejo*.

(103) [ŭ ˡt͡ʃ̂ɪ-ɾ kə̀-ˡmə̌ɨ-ɛ̀] ‘la maison est loin’ {Co:M}
maison être[ASSIS.SG] lieu-?-?
loin

(104) a. [ˡwí-kʊ̀ɽʊ̀ ˡkːʲî-ɾ -kə̄ˀ̃ ˡsîk mìkˀ] {Am:VR}
?-patte tarentule être[ASSIS.SG] -DIR feuille sur

b. [ˡwí-kʊ̀ɽʊ̀ ˡt͡ʃ̂ɪr-kə̄ˀ̃ ˡsîk mìkˀ] {Am:VR}

‘La tarentule est sur la feuille’

En (105) apparaît le numéral /tkî-ɽ/ ‘quatre’, au sein d’une phrase porteuse, et où /tk/ se trouve en position intervocalique. La réalisation [t͡ʃ] est observée :

(105) [ˡɟé wə̃ˀ̀ tə̨ˡbé tɪ́[367] ˡt͡ʃ̂ɪ -ɽ =ɪ́] {Co:V}
1SG ERG machette être[COUCHÉ.SG] NUM4 -[HUM][368] =RSTR

‘Je n’ai que quatre machettes.’

En (106)-(108), le verbe /i-tkí(-)ɔ̃ʔ/ {3SG-effrayer(-)PFV.LTN}[369] ‘effrayer’ figure dans plusieurs syntagmes où /tk/ se trouve en position intervocalique. Trois réalisations sont observées : [tˀkʲ], [t͡ʃ] et [kːʲ] :

(106) [ˡwɨ̌-kɽʊ̀ ˡjé ˡtˀkʲî(-)w̃ -ɛ̀̃] {Am:VR}
?-patte tarentule 3SG effrayer -PFV.RCT

‘La tarentule l’a effrayé(e).’

(107) [ˡwɨ̌-kɽʊ̀ ˡɟé ˡt͡ʃ̂ɪ(-)w̃ -ɛ̂̃ -w̃ə̀ˀ̃] {Co:M}
?-patte tarentule 1SG effrayer -PFV.RCT -COMPL

‘La tarentule m’a effrayée.’

(108) [ì- kːʲî -ɾ -w̃ə́ˀ̃ -mɨ̀] ‘ça peut s’effrayer’ {Co:V}
3SG effrayer -MVC -COMPL -POT

---

[367] Ce terme correspond normalement à [tí-ɾ] ‘être couché (SG)’. Dans cet exemple, le [-ɾ] a été élidé. Comme tous les verbes de posture, {-ɾ} correspond au suffixe de MVC. Néanmoins, en synchronie, les verbes de posture sont normalement, sur le plan morphologique, indécomposables.

[368] Les numéraux ‘quatre’, ‘cinq’ et ‘sept’, associés à des objets dépendant des classes [PL/AB] et [RED], utilisent le préfixe de classe [HUM]. Cela est également le cas pour ‘trois’ associé à des objets de la classe [RED]. De manière globale, les numéraux supérieurs à ‘trois’ sont moins susceptibles de s’accorder en classe que les numéraux ‘un’, ‘deux’ et ‘trois’ (Krohn 2014, 215).

[369] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir l’appendice au Chapitre 2.

En (109)-(111) est illustré le verbe /i-**tk**(-)ʃîʔ/ {3SG-poignarder(-)PFV.LTN}[370] ‘poignarder, piquer, couper’, à l’infinitif et/ou dans des syntagmes. /tk/ se trouve en position intervocalique. Les réalisations [tˀkʲ], [t͡ʃː] et [ʰʧ] peuvent être observées :

(109) a. [ìˈ-**tˀkʲ-**ôk] {3SG-poignarder-INF} ‘poignarder, piquer’ {Am:VR}

b. [ì-ˈ**t͡ʃː**-ôk] / [ì-ˈ**t͡ʃː**-ók] — {Am:VR}/{Co:M}

c. [ì-ˈ**ʰʧ**-ók] — {Co:M}

(110) [ˈwîm tsə̄ ˈbú ˈ**t͡ʃ** -ùk] {Am:VR}
homme EXST bûche couper -INF
‘L’homme est en train de couper du bois’

(111) [ˈwî -pà =ɪ̀ ɾ ˈbú ˈ**t͡ʃː**(-)î -kɛ̀] {Am:VR}
homme -PL =RSTR ERG bûche couper -IPFVII
‘Seuls les hommes peuvent couper du bois’

En (112) apparaît le verbe /bâk-ʃkà/ {fuir.PFV.LTN-DIR} / /**tk**-ôk-ʃka/ {fuir-INF-DIR}, ‘fuir, s’échapper’ (ce verbe présente deux formes : l’une au perfectif lointain, et l’autre pour les autres occurrences du verbe, comme ici à l’infintif et au perfectif récent ; seule la seconde forme contient la consonne /tk/). /tk/ se trouve en position intervocalique. Les réalisations [ʰʧ] et [t͡ʃː] sont observées :

(112) a. [ì-ˈ**ʰʧ**â-ʃkà] {3SG-fuir.PFV.RCT-DIR} ‘il/elle a fui’ {Co:M}

b. [ì-ˈ**t͡ʃː**â-ʃkà] — {Am:VR}

En (113)-(115) est illustré le suffixe classificateur {-tk} [PL/AB], apparaissant en position intervocalique. La réalisation [t͡ʃː] est observée :

(113) b. [ɛ́-**t͡ʃː**=ī] {NUM1-[PL/AB]=RSTR} ‘seulement un [PL/AB]’ {Co:V,M}

(114) [ˈɟɛ́ w̃ɑ̃̀ tɑ̰̀ˈbɛ́ tí-ɾ[371] ˈbʊ̌ -**t͡ʃː** =ī] {Co:V}
1SG ERG machette être[COUCHÉ.SG] NUM2 -[PL/AB] =RSTR
‘Je n’ai que deux machettes.’

[370] *Ibid.*.

[371] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

(115) [ˈɟé w̃ã̀ tą̀ˈbé tí-ɾ[372] mã̀ˈɲá̋ -t͡ʃ =ī] {Co:V}
1SG ERG machette être[COUCHÉ.SG] NUM3 -[PL/AB] =RSTR
'Je n'ai que trois machettes.'

En (116) le terme /bétk/ 'rapide' est présenté, suivi d'un suffixe non identifié (similaire au suffixe de locatif, {-ã}). /tk/ est en position intervocalique et est réalisée [t͡ʃ] :

(116) [ˈbɛ́t͡ʃ-ã̀] {rapide-?} 'rapidement' {Co:M}

En (117) le terme /bá̋tk/ 'rouge' apparaît suivi du suffixe intensificateur (-INT). /tk/ est en position intervocalique et est également réalisée [t͡ʃ] :

(117) [má̋t͡ʃ-ì] {rouge-INT} 'très rouge' {Am:VR}

Enfin, en (118) est présenté le terme grillon /ɟɛɾétk/, suffixé, comme beaucoup d'animaux, de {-wák} 'maître, propriétaire'. /tk/ suit une voyelle et précède une approximante. Les réalisations [tˠk] et [kː] sont observées (la non palatalisation de /tk/ dans ce terme est traitée dans le Chapitre 9) :

(118) a. [ɟɛ̀ˈɾétˠk-wàkˠ] {grillon-maître/propriétaire} 'grillon' {Co/Am:V,M;VR}
b. [ɟɛ̀ˈɾékː-wà] {grillon-maître/propriétaire} — {Co:M}

Comme cela peut être observé dans ces exemples, les différentes réalisations de /tk/ à l'intervocalique sont en variation libre : elles ne sont conditionnées par aucun contexte phonologique ou morphonologique. Dans la section 3.4 du Chapitre 7, il a été vu que ces diverses réalisations étaient néanmoins conditionnées par des tendances dialectales et/ou individuelles.

Dans la présente section, j'examine les cinq réalisations de /tk/ en position intervocalique ([tˠkʲ] [kːʲ] [t͡ʃ] [ʰkʲ] [ʰʧ]), en utilisant le cadre de la Phonologie Articulatoire.

J'argumente que [kːʲ] est une variante acoustique de [tˠkʲ], mais qu'il s'agit articulatoirement de la même séquence consonantique. Quant à [t͡ʃ], j'expose qu'il est possible qu'il s'agisse d'une variante acoustique comme d'une variante articulatoire. Enfin, je considère que les réalisations pré-aspirées, [ʰʧ] et [ʰkʲ], correspondent à la débuccalisation de la première consonne de la séquence [tˠkʲ].

[372] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

4.2.1. L'étude de séquences consonantiques et la Phonologie Articulatoire

La Phonologie Articulatoire (Browman and Goldstein 1986; 1989; 1990; 1992; 2000) propose d'expliquer les différences de prononciation entre la parole soignée et la parole « spontanée » (affaiblissement, élisions, assimilations, etc.), par deux caractéristiques de cette dernière :

(i) La réduction en magnitude de chaque geste (sur les plans temporel et spatial)

(ii) Le chevauchement des gestes les uns avec les autres lors de la parole rapide

Il est vrai que les différentes réalisations de /tk/ sont attestées aussi bien en parole « spontanée » qu'en parole soignée. Néanmoins, les consonnes distinctives d'une langue à un moment *t* pouvant être le fruit de variations phonétiques dans un état antérieur de la langue, y compris de variations entre parole soignée et « spontanée » (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov 1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015; Guy 2003), les différentes réalisations de /tk/ peuvent être décrites et expliquées par les deux principes énoncés ci-dessus.

Comme cela a été exposé dans la section 4 du Chapitre 1, la Phonologie Articulatoire raisonne en termes de « gestes » : des unités abstraites plus petites que le segment et comparables aux « traits » d'autres cadres phonologiques. Ces gestes sont décomposables en articulateurs (LIPS, TT, TB, TR, VEL, GLO) et en paramètres (degré de constriction ; lieu de constriction ; forme de constriction ; tension).

Le modèle prévoit qu'un chevauchement de gestes qui dépendent d'articulateurs différents (TT et LIPS par exemple) résulte en un phénomène de *hiding* (Browman and Goldstein 1989, 214–15; J. Ohala 1990) : les deux gestes seront réalisés, mais lorsque le chevauchement est suffisamment important, un geste articulatoire masque l'autre (d'un point de vue acoustique) et seul l'un des gestes est audible (le geste LIPS masque le geste TT dans l'exemple pris ici, le mouvement rapide de l'apex ou de la lame de la langue étant acoustiquement masqué par le mouvement plus lent des lèvres (Browman and Goldstein 1990, 362)). Le phénomène de *hiding* a été confirmé par des études qui combinaient données acoustiques et articulatoires (par exemple Byrd 1992; 1996).

Par opposition, si le chevauchement concerne des gestes utilisant le même articulateur (par exemple TT, pour la séquence d'une dentale et d'une post-alvéolaire), il en résulte un phénomène de *blending* (Browman and Goldstein 1989, 214–15) : le lieu de la constriction n'est ni celui de la première consonne, ni celui de la seconde, mais un lieu intermédiaire (alvéolaire dans l'exemple pris ici). Cela s'explique du fait que, alors que des gestes produits avec deux articulateurs différents peuvent se combiner, des gestes produits avec un même articulateur entrent en compétition (l'apex ou la lame de la langue ne pouvant pas être en même temps contre les dents et derrière les alvéoles, dans l'exemple mentionné).

4.2.2. La réalisation [kʲ]

Selon ce modèle, l'augmentation du chevauchement des deux consonnes de la séquence [t͡kʲ] doit résulter en un phénomène de *hiding*. En effet, les gestes de cette séquence sont produits avec

des articulateurs différents : alors que C1 a pour articulateur TT, C2 a pour articulateur TB. En outre, on s'attend à ce que ce soit TB (C2) qui masque TT (C1).

Effectivement, dans des séquences de deux consonnes, c'est généralement le lieu de la première consonne qui est masqué par celui de la seconde (J. Ohala 1990). Cela peut entre autres s'expliquer du fait de l'absence de voyelle après C1, ce qui, en plus de la priver de transition formantique, ne favorise pas son explosion (deux indices acoustiques importants pour identifier le lieu d'une consonne, (R. Wright 2004)). Cela est particulièrement vrai en ce qui concerne les suites d'une plosive coronale suivie d'une plosive vélaire (Byrd 1992; Byrd 1996).

Le *hiding* du geste associé à TT par le geste associé à TB, est en effet ce qui est observé pour la séquence [tˠkʲ], au travers de la variante [kːʲ]. Ce processus correspond à ce qui est traditionnellement appelé une assimilation régressive. [kːʲ] est ainsi observée à plusieurs reprise en variation libre avec [tˠkʲ] : (reproduits de (97) (101) (104) (108) et (118))

(119) a. [ˈɟé ˈ**tˠkʲ**î-ɾ[373] ǐs kǐ̀] ‘je suis assis(e) sur le sol’ {Am:VR}
1SG être[ASSIS.SG] sol PSP

b. [ˈɟé ˈ**kːʲ**î-ɾ ǐs kǐ̀] — {Am:VR}

(120) a. [ˈjé **tˠkʲ**ã̄ʔ] {3SG#calebasse} ‘sa calebasse’ {Am:VR}

b. [ì-ˈ**kːʲ**ǎʔ] {3SG-calebasse} — {Co:M}

(121) a. [ì-ˈ**tˠkʲ**î-ũ̃k] {3SG-effrayer-INF} ‘effrayer’ {Am:VR}

b. [ì-**kːʲ**î-ɾ-w̃ǎ-mǐ̀] {3SG-effrayer-MVC-COMPL-POT} ‘ça peut être effrayé’ {Co:V}

(122) a. [ɟɛ̀ˈɾé**tˠk-**wàkˠ] {grillon-maître/propriétaire} ‘grillon’ {Co/Am:V,M;VR}

b. [ɟɛ̀ˈɾé**kː-**wà] {grillon-maître/propriétaire} — {Co:M}

Bien que le phénomène de *hiding*, c'est-à-dire l'existence d'assimilations *acoustico-perceptuelles*, ait été démontré (Byrd 1992; 1996), la thèse d'assimilations *articulatoires* (pour lesquelles C1 serait *effectivement articulée* au même lieu que C2) est défendue par certains linguistes (Nolan 1992; Holst and Nolan 1995; Nolan, Holst, and Kühnert 1996; voir également les commentaires de Browman 1995 sur Holst & Nolan 1995). L'assimilation articulatoire est effectivement envisageable comme une étape ultérieure à l'assimilation acoustico-perceptuelle, suite à une réinterprétation de la part des locuteurs (des *listeners*) (J. Ohala 1981; 2012).

Pour ce qui est de la séquence [tˠkʲ]>[kːʲ] en bribri, c'est a priori bien un phénomène d'assimilation *acoustico-perceptuelle* qui est à l'œuvre. Faute de mesures articulatoires, il est possible de déduire cela à partir de deux observations.

[373] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

La première observation est d'ordre perceptif. A l'écoute de certaines occurrences de /tk/ à l'intervocalique, il n'est pas facile de trancher entre les transcriptions [tˀkʲ] et [kːʲ]. Le fait qu'une articulation [tˀkʲ] puisse être perçue [kːʲ] est totalement envisageable (voir plus haut). Inversement, il n'y a aucune raison à ce qu'une articulation [kːʲ] soit perçue [tˀkʲ]. En ce qui concerne ces occurrences, perceptivement ambiguës, il apparaît ainsi qu'il s'agit bien d'une articulation [tˀkʲ].

La seconde observation concerne la réalisation de /tk/ avant un silence. En effet, comme cela a été décrit dans la section 4.1, /tk/ se réalise [tː] ou [tˀ] (variation libre) dans cette position, ce qui correspond à une réduction de la séquence [tˀkʲ], où seule la première consonne est maintenue. Si [kːʲ] ([k$^{(j)ˀ}$kʲ], où C1 a été assimilée par C2) était une articulation effective, on s'attendrait à observer des réalisations [k$^{(j)}$ː] et [k$^{(j)ˀ}$] (C1) en position finale, suite à l'élision de C2. Or, ces réalisations ne sont nullement attestées.

Ainsi, la réalisation *acoustique* dorsale [kːʲ] correspond, de fait, à une réalisation *articulatoire* coronale puis dorsale [tˀkʲ].

4.2.3. La réalisation [t͡ʃː]

Intéresserons-nous à présent à une autre réalisation de /tk/ à l'intervocalique : la variante [t͡ʃː]. Comme cela a été présenté au début de la présente section (4.2), la réalisation [t͡ʃː] est en variation libre avec la réalisation cible [tˀkʲ] : (ces exemples sont en partie reproduits de (96) (97) (101) (106) et (109))

(123) a. [ˈbɛ́ **tˀkʲ**ã̰ʔ] {2SG#calebasse} ‘ta calebasse’ {Am:VR}

b. [ˈbɛ́ **t͡ʃː**ã̰ʔ] — {Am:VR}

(124) a. [ˈjɛ́ **tˀkʲ**ã̰ʔ] {3SG#calebasse} ‘sa calebasse’ {Am:VR}

b. [ˈjɛ́ **t͡ʃː**ã̰ʔ] — {Am:VR}

(125) a. [tʲə̰ˈbí ˈ**tˀkʲ**ɪ̄n-à̰] {serpent#être[ASSIS.SG]-MVC-PFV.RCT.MVC} ‘arc-en-ciel’ {Am:VR}

b. [ʧə̰ˈbí ˈ**t͡ʃː**ɪ̄n-à̰] — {Am:VR}

(126) a. [ˈɟɛ́ ˈ**tˀkʲ**î-ɾ[374] ɪ́s kɪ̀] ‘je suis assis(e) sur le sol’ {Am:VR}

1SG être[ASSIS.SG] sol PSP

b. [ˈɟɛ́ ˈ**t͡ʃː**î-ɾ ɪ́s kɪ̀] — {Am:VR}

[374] Les verbes de posture sont formés du morphème de MVC, {-ɾ}. Néanmoins, en synchronie, ils sont indécomposables.

(127) a. [ˈwǐ-kʈù ˈjɛ́ ˈ**t̪ʲ**îˈ(-)w̃ -ɛ̃̀] {Am:VR}
?-patte 3SG effrayer -PFV.RCT
tarentule
'La tarentule l'a effrayé(e).'

b. [ˈwǐ-kʈù ˈɟɛ́ ˈ**t͡ʃ**îˈ(-)w̃ -ɛ̂̃ -w̃ɑ̀] {Co:M}
?-patte 1SG effrayer -PFV.RCT -COMPL
tarentule
'La tarentule m'a effrayée.'

(128) a. [ìˈ-**t̪ʲ**-ôk] {3SG-poignarder-INF} 'poignarder, piquer' {Am:VR}
b. [ì-ˈ**t͡ʃ**-ôk] / [ì-ˈ**t͡ʃ**-úk] — {Am:VR}/{Co:M}

À première vue, la réalisation [t͡ʃ] ressemble au phénomène de *blending* décrit par Browman & Goldstein (1989, 214–15), exposé plus haut et rappelé ici : lors du chevauchement de gestes utilisant le même articulateur (LIPS, TT, TB, TR, VEL ou GLO), le lieu de la constriction résultante ne sera ni celui de la première consonne, ni celui de la seconde, mais un lieu intermédiaire. Ainsi, alors que [t̪] est dentale et que [kʲ] est vélaire (palatalisée), « [t͡ʃ] » oscille entre une réalisation dentale palatalisée ([t̪ʲ]), post-alvéolaire ([t͡ʃ]) et palatale ([c]) (Chapitre 2, section 2.4.2). Son lieu d'articulation est donc intermédiaire entre les lieux des deux consonnes de la séquence cible [t̪ʲkʲ].

Bien qu'en apparence contradictoire, le fait que la séquence [t̪ʲkʲ] – combinant les gestes TT et TB – puisse à la fois subir des processus de *hiding* ([kːʲ]) et de *blending* ([t͡ʃ]) est envisageable.

En effet, bien que TT et TB soient à raison considérés en Phonologie Articulatoire comme des articulateurs différents (l'apex et la lame de la langue sont effectivement relativement autonomes du dos de la langue) et donc que le chevauchement de leurs gestes entraîne un phénomène de *hiding* ; il n'en reste pas moins qu'ils entretiennent entre eux une relation de dépendance : ce sont différentes parties d'un même organe, la langue (la question de l'indépendance et de l'autonomie des différentes parties de la langue a été abordée dans la section 2 du Chapitre 7). Ainsi, si l'on regroupe TT et TB sous un même nœud, TONGUE, le modèle peut prédire qu'un chevauchement de ces deux gestes conduit à un *blending*. De fait, le nœud TONGUE apparaît dans la version hiérarchisée du modèle (Browman and Goldstein 1989, 223–25). La réalisation [t͡ʃ] correspond à ce qui est traditionnellement appelé une assimilation bidirectionelle (ou, dans une terminologie encore plus fine, une assimilation réciproque coalescente, Pavlík 2009, 9).

Néanmoins, le scénario d'un phénomène articulatoire de *blending* n'est pas la seule façon d'expliquer la réalisation [t͡ʃ]. Une autre explication, cette fois acoustico-perceptive, est que la séquence [t̪ʲkʲ] est perçue [t͡ʃ] à cause de la similitude acoustique de ces deux réalisations, de manière parallèle au fait que [kʲ] soit typologiquement souvent perçue [ʧ] (J. Ohala 1989; 1992; Guion 1996; 1998) (ce qui est le cas concernant /tk/ après silence : section 4.1). En effet, s'il a été démontré que [kʲ] pouvait facilement être perçue comme une affriquée post-alvéolaire, il ne

fait aucun doute que [tˀkʲ] puisse également, sinon plus (de par la présence de la coronale), être ainsi perçue. Seules des mesures articulatoires permettront de trancher entre l'hypothèse de *blending* et celle d'une assimilation acoustico-perceptuelle.

Ainsi, la réalisation acoustique « [t͡ʃː] » ([tːʲ ~ t͡ʃː ~ cː]) peut correspondre à une réalisation articulatoire palatale « [t͡ʃː] » ou coronale puis dorsale [tˀkʲ]. Néanmoins, dans les deux cas, phonologiquement, il s'agit de la combinaison des articulateurs TT et TB, c'est-à-dire des lieux coronal et dorsal.

Par ailleurs, parmi les trente-trois mots[375] du corpus contenant la consonne /tk/, collectés auprès de trois locutrices principales (certains ont également été enregistrés auprès de deux autres locuteurs), *un* terme a été observé, uniquement auprès d'*une* personne (Co:V), avec une réalisation dentale longue en position médiane du signal : [tː], (129) a. Chez les deux autres locutrices, ce terme est attesté avec les variantes [tˀkʲ], [t͡ʃː] et [ʰʧ] (129) b-c.

(129) /i-tk-ʊk/ {3SG-poignarder-INF} 'poignarder, piquer'

a. [ì-ˈtː-úk] {Co:V}

b. [ì-ˈt͡ʃː-úk] ~ [ì-ˈʰʧ-úk] {Co:M}

c. [ì-ˈt͡ʃː-ôk] ~ [ì-ˈtˀkʲ-ôk] {Am:VR}

La réalisation [tː] en position intervocalique est assez inattendue. En effet, d'un point de vue acoustique, il y a peu de chance pour que les gestes de l'apex ou de la lame de la langue masquent ceux du dos de la langue, surtout si la coronale est la première consonne de la séquence (c'est habituellement l'inverse, ce qui a d'ailleurs été observé avec la réalisation [kːʲ]). Typologiquement, les assimilations progressives sont du reste moins communes que les assimilations régressives (J. Ohala 1990).

Une explication possible pourrait être d'ordre fonctionnel. En effet, la réalisation [t͡ʃː] de la consonne /tk/ fusionne avec la réalisation de /t͡ʃː/. Or 'poignarder, piquer' forme une paire minimale avec 'éplucher, peler, racler', basée justement sur l'opposition entre /tk/ et /t͡ʃː/.

Cette différence est entre autres rendue compte dans la graphie du dictionnaire de Margery (1982b, 85, 43), où 'poignarder, piquer' /i-tk-ôk/, (130) a, est différencié de 'éplucher, peler, racler' /i-t͡ʃː-ôk/, (130) b :

(130) a. <tkők> 'poignarder, piquer' {Margery 1982:85}

b. <jchők> 'éplucher, peler, racler' {Margery 1982:43}

La graphie <jch> représente la pré-aspirée [ʰʧ], et donc, par extension, la géminée [t͡ʃː], ces deux réalisations ayant été décrites comme des variantes dialectales (Schlabach 1974, 356; Wilson 1982, xiv; Jara Murillo 2004, 97–99).

[375] Voir section 3.1 du Chapitre 7.

Dans mon corpus, cette oposition est rendue par le fait que seul ‘poignarder, piquer’ ait été observé avec la variante [tˀkʲ] (131). Le terme pour ‘éplucher, peler, racler’ a invariablement été observé avec la variante [t͡ʃ] (132).

(131) a. [ì-ˈ**tˀkʲ**-ûk] {3SG-poignarder-INF} ‘poignarder, piquer’ {Am:VR}

b. [ì-ˈ**ʰʧ**-úk] — {Co:M}

(132) a. [ì-ˈ**t͡ʃ**-úk] {3SG-éplucher-INF} ‘éplucher, peler, racler’ {Co:V,M}

b. [ì-ˈwú-**t͡ʃ**-ùk] {3SG-fuit/RD-éplucher-INF} — {Am:VR}

La neutralisation de l’opposition entre les consonnes /tk/ et /t͡ʃ/, mène à la création d’une paire d’homonymes :

(133) a. [ì-ˈ**t͡ʃ**-úk] {3SG-poignarder-INF} ‘poignarder, piquer’ {Co:M}

b. [ì-ˈ**t͡ʃ**-úk] {3SG-éplucher-INF} ‘éplucher, peler, racler’ {Co:V,M}

Cette homonymie est d’ailleurs reflétée dans certaines graphies, où les deux termes ne sont plus différenciés, comme dans Jara & García (2009, 10) :

(134) <**tch**òk> **‘éplucher, peler, piquer’** (« *rajar, punzar* ») {Jara & García 2009:10}

La graphie <tch> représente la consonne géminée [t͡ʃ].

La prononciation [tː] relevée chez V pour le terme ‘poignarder, piquer’ (129) a, pourrait ainsi être une stratégie pour maintenir une différence phonétique avec le terme pour ‘éplucher, peler, racler’. Le caractère unique de la réalisation [tː] pour /tk/ en position médiane du signal – un seul exemple, observé chez une seule locutrice – me pousse au demeurant à la traiter comme une exception.

4.2.4. Les réalisations pré-aspirées : [ʰkʲ] et [ʰʧ]

Enfin, des réalisations pré-aspirées ont été observées chez une locutrice, M (à propos de la variation individuelle des variantes pré-aspirées, voir la section 3.4.1 du Chapitre 7). La variation libre (bien qu’ici inter-individuelle) entre la réalisation cible [tˀkʲ], et les réalisations pré-aspirées, est illustrée dans les exemples suivants : (reproduits de (97) (100) et (109))

(135) a. [ˈjé **tˀkʲ**íʔ] {3SG#puce} ‘sa puce’ {Am:VR}

b. [ˈjé **ʰkʲ**íʔ] — {Co:M}

(136) a. [ˈjé **tˀkʲ**ã̄ʔ] {3SG#calebasse} ‘sa calebasse’ {Am:VR}

b. [ì-ˈ**ʰʧ**ã́ʔ] {3SG-calebasse} — {Co:M}

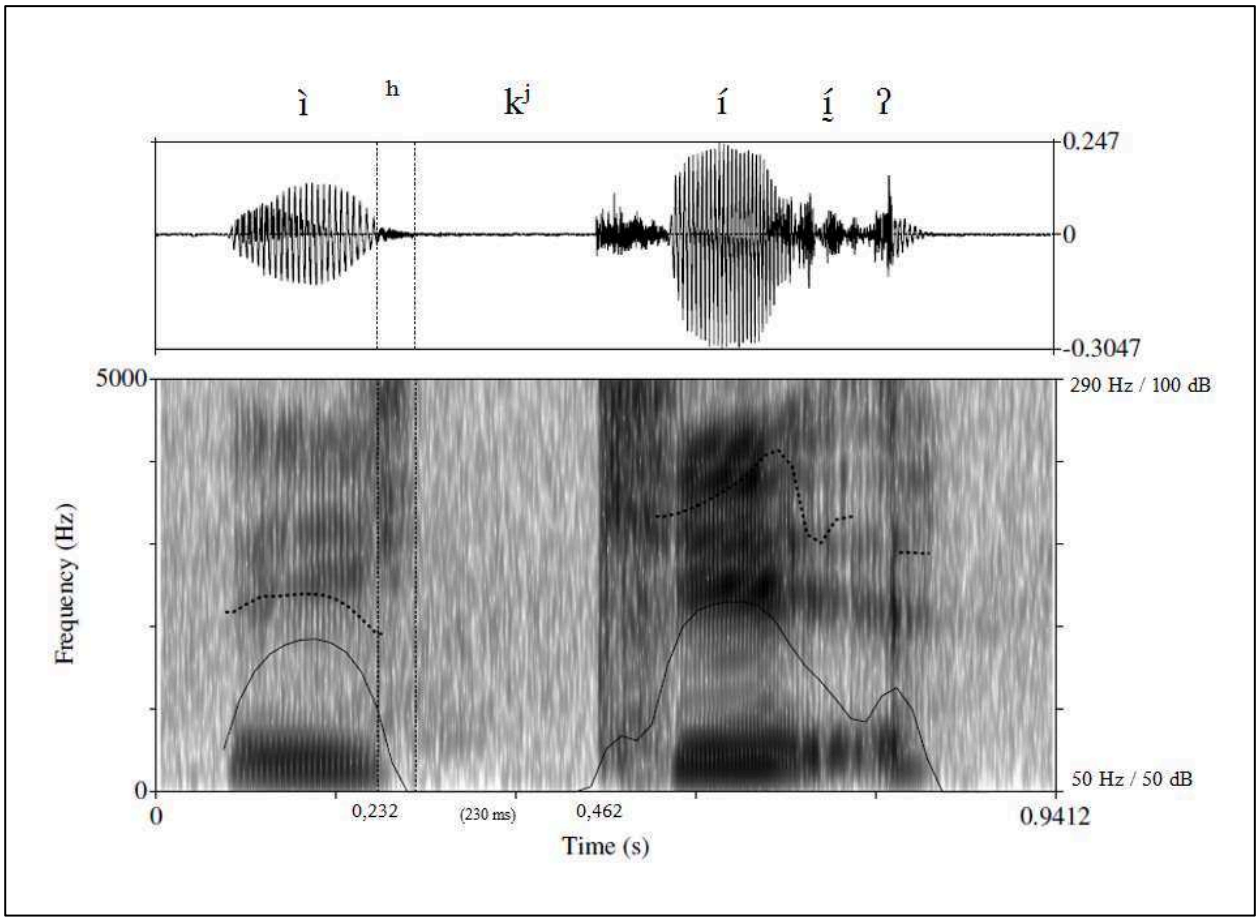
(137) a. [ìˈ-**tˀkʲ**-ûk] {3SG-poignarder-INF} ‘poignarder, piquer’ {Am:VR}

b. [ì-ˈ**ʰʧ**-úk] — {Co:M}

Les réalisations [^{h}k^{j}] et [^{h}ʧ] correspondent, sur le plan phonétique, à une aspiration (expiration de l'air pulmonaire au travers de la glotte largement ouverte), suivie de l'articulation d'une consonne occlusive, [k^{j}] ou [ʧ]. Il s'agit donc de *séquences*, et non pas de consonnes occlusives produites avec les plis vocaux largement écartés. Il ne s'agit ainsi pas de consonnes aspirées, mais de consonnes *pré*-aspirées.

La séquencialité de la réalisation pré-aspirée, constituée de deux phases, une aspiration, puis une occlusion, peut être observée sur le Spectrogramme 15, représentant le syntagme [ì-ˈ^{h}k^{j}íʔ] {3SG-puce} 'sa puce', produit par M.

Entre la fin de la voyelle [ì] et le début de l'occlusion de [k^{j}], une aspiration peut être observée (cf. selection, [^{h}]). Elle est notable par la forme irrégulière de l'oscillogramme, la répartition plus diffuse de l'énergie, et l'absence de F0.



Spectrogramme 15. La réalisation pré-aspirée de /tk/ dans [ì-ˈ^{h}k^{j}íʔ] 'sa puce' {Co:M}

La ligne pointillée représente F0 (Hz, échelle de droite) ; la ligne continue représente l'intensité (dB, échelle de droite) ; échelle de gauche : formants

Les réalisations pré-aspirées ont une longueur qui se rapproche des consonnes géminées, par opposition aux consonnes brèves. Sur le Spectrogramme 15, [^{h}k^{j}] mesure par exemple 230 ms. En comparaison, il a été vu dans la section 1 qu'une plosive vélaire géminée mesurait en moyenne 272 ms, et qu'une plosive vélaire brève mesurait en moyenne 148 ms.

Les réalisations pré-aspirées peuvent être analysées comme le résultat de la débuccalisation de la première consonne de la séquence [tˀkʲ]. Une débuccalisation est généralement considérée comme un type de lénition qui correspond à la perte des gestes ou traits oraux (c'est-à-dire le lieu), par laquelle diverses consonnes sont réduites à des laryngales ([h] [ɦ] [ʔ]) (McCarthy 1988; O'Brien 2012).

Selon une approche articulatoire, et en accord avec des observations typologiques, le résultat par défaut de la débuccalisation d'une consonne non voisée (quelque soit sont mode) est [h] (O'Brien 2012).[376] En effet, lors de la production d'une consonne non-voisée, les plis vocaux sont écartés. Si les gestes oraux sont élidés au profit du geste laryngé, il en résultera un [h]. Comme le note O'Brien (2012), il serait plus exact, du point de la Phonologie Articulatoire, de parler de la perte de la *cible* articulatoire orale plutôt que de la perte des gestes oraux : la consonne [h] ne constitue plus une cible orale, mais des gestes oraux sont présents, qui sont le résultat de l'enchaînement des gestes des segments précédents et suivants la consonne.

Les réalisations [ʰkʲ] et [ʰʧ] correspondent ainsi à un phénomène supplémentaire, différent de ceux de *hiding* ou de *blending* dont il a été précédemment question. Dans ce cas de figure, il apparaît que la cible articulatoire orale de C1 – la consonne de la séquence qui se trouve en position faible (Browman and Goldstein 1989; J. Ohala 1990; Byrd 1992; 1996) – est élidée.

Les variantes [ʰkʲ] et [ʰʧ] de la consonne /t͡k/ ne sont pas sans rappeler les consonnes pré-aspirées, reportées dans les études précédentes comme des variantes dialectales des consonnes géminées (Schlabach 1974, 356; Wilson 1982, xiv; Jara Murillo 2004, 97–99) (voir section 3.4.1 du Chapitre 7). Cela n'est pas très surprenant étant donné que, comme cela a été abordé dans la section 3, il peut être argumenté que /t͡k/ fait partie des six consonnes géminées attestées en bribri.

Pour l'heure, je n'ai pas observé de réalisations pré-aspirées pour les géminées autres que /t͡k/. Cela peut être dû à la taille du corpus, qui, d'une part, ne contient pas beaucoup de consonnes géminées et qui, d'autre part, a été majoritairement constitué auprès de trois locutrices. La pré-aspiration semblant être un trait qui varie de manière inter-individuelle, un travail avec un plus grand nombre de locuteurs serait nécessaire.

En bribri, deux types de géminées sont attestés :

(i) des géminées résultant de la combinaison d'une consonne finale et d'une consonne initiale de morphème, réparties de part et d'autre d'une frontière morphologique

(ii) des géminées lexicales

La gémination concerne l'ensemble des occlusives supra-glottales non voisées, plosives comme affriquées : /pː tː kː t͡k t͡sː t͡ʃː/.

Si, comme cela a été rapporté dans les études précédentes, toutes les consonnes géminées peuvent être réalisées comme des pré-aspirées, il semble pertinent de traiter le processus de

[376] Voir O'Brien (2012) pour une discussion critique sur le sujet.

pré-aspiration pour l'ensemble des consonnes géminées de la langue, plutôt qu'uniquement pour /tk/.

Dans cette optique, la pré-aspiration peut être analysée comme le résultat de la débuccalisation :

(i) de C1, dans le cas de géminées hétéromorphémiques

(ii) de la première more de la consonne, dans le cas de géminées lexicales

La débuccalisation de /tk/ peut entrer dans ces deux cas de figure, selon que l'on se place au niveau phonétique (une séquence de deux consonnes) ou au niveau phonologique (une consonne unique, longue, c'est-à-dire contenant deux mores).

Il s'agit, pour l'ensemble des consonnes géminées de la langue, de la débuccalisation d'unités non voisées. Comme cela a été exposé plus haut, le résultat attendu de la perte de la cible articulatoire d'éléments non voisés est [h] (O'Brien 2012) :

[pː] ~ [ʰp]

(138) a. [ã̀ˈɲḿ **pː**-ù̀k] {REC disputer-INF} 'se disputer' {Wilson 1982:xvi}

b. [ã̀ˈɲḿ **ʰp**-ù̀k] —

[tː] ~ [ʰt]

(139) a. [à̀ˈpâ-ù**tː**-ù̀k] {corps?-?-INF} 'conseiller' {Wilson 1982:xvi}

b. [à̀ˈpâ-ù**ʰt**-ù̀k] —

[tˠkʲ] ~ [ʰkʲ] (~ [ʰʧ])

(140) a. [ˈjɛ́ **tˠkʲ**ɪ́ʔ] {3SG#puce} 'sa puce' {Am:VR}

b. [ˈjɛ́ **ʰkʲ**ɪ̄ʔ] — {Co:M}

[kː] ~ [ʰk]

(141) a. [ɔ̃̄ˈ**kː**ɛ́̌] 'gros' {Co/Am:V;VR}

b. [ɔ̂**ʰk**ɛ̌̌] — {Margery 1982:128}

[t͡ːs] ~ [ʰts]

(142) a. [ã̀ˈɲḿ wù-à̀ˈɽâ-**t͡ːs**-ù̀k] {REC-visage/fruit/RD-progéniture-?-INF} {Wilson 1982:xvi}

b. [ã̀ˈɲḿ wù-à̀ˈɽâ-**ʰts**-ù̀k] 'se sentir, s'embrasser'

[t͡ːʃ] ~ [ʰʧ]

(143) a. [ì-ˈ**t͡ːʃ**ɛ̌̌-ù̃̀k] {3SG-arracher(sp)-INF} 'arracher la feuille d'un bananier' {Co/Am:V;VR}

b. [ì-ˈ**ʰʧ**ɛ̌̌-ù̃̀k] — {Margery 1982:122}

Dans la section 4.1, j'ai analysé la réalisation du double lieu de la consonne /t͡k/, en positions initiale et finale absolues, c'est-à-dire après et avant un silence. Dans la présente section (4.2), j'ai analysé le même processus lorsque la consonne se trouve entourée de signal sonore. Dans la section suivante (4.3), je propose une synthèse de la modélisation du lieu d'articulation de la consonne modulée, /t͡k/.

4.3. /t͡k/, un segment modulé : synthèse et conclusion

La consonne /t͡k/ est un segment modulé combinant deux articulateurs – TT et TB – et représenté comme suit (Figure 20 reproduite ici en Figure 23) :

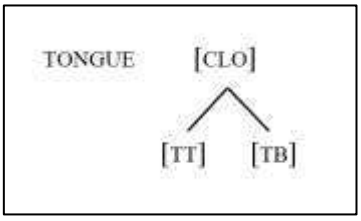


Figure 23. Modélisation du segment modulé /t͡k/

En position médiane du signal, sa structure interne est conservée. Les réalisations associées à cette structure sont les variantes combinant les lieux coronal (TT) et dorsal (TB), c'est-à-dire un lieu palatal : [tˀkʲ], [kːʲ], [t͡ʃ], [ʰkʲ] et [ʰʧ]. Il a en effet été vu dans la section 2.4 du Chapitre 2, qu'en Phonologie Articulatoire, les palatales étaient représentées à l'aide de la combinaison de deux articulateurs : TT et TB (Keating 1988; Browman and Goldstein 1989, 225). Néanmoins, à la différence de palatales « classiques », les deux gestes sont ici ordonnés : il s'agit d'une consonne modulée.

Les transcriptions [tˀkʲ], [kːʲ], [t͡ʃ], [ʰkʲ] et [ʰʧ] sont basées sur des données *acoustiques*. Dans la section 4.2, il a été argumenté que [kːʲ], et peut-être [t͡ʃ] (selon s'il y a eu ou non une réinterprétation articulatoire de la part des locuteurs), correspondaient à une *articulation* coronale puis dorsale : [tˀkʲ]. La présente étude s'inscrivant dans le cadre de la Phonologie Articulatoire, les réalisations acoustiques [kːʲ] et [t͡ʃ] sont analysées, sur le plan phonologique, comme des unités $TT_1 + TB_2$.

Quant aux réalisations [ʰkʲ] et [ʰʧ], il a été proposé dans la section 4.2 qu'il s'agissait de la perte de la *cible* du geste de la première consonne de la séquence [tˀkʲ]. Phonologiquement, il s'agit donc également d'unités $TT_1 + TB_2$.

Pour une synthèse des réalisations *acoustiques* de la consonne /t͡k/, associées à leurs réalisations *articulatoires* respectives, le tout modélisé dans une approche *articulatoire* de la phonologie, voir le Tableau 35 du Chapitre 7, p. 430.

En positions périphériques, l'articulateur en marge est dissocié. Ainsi, après un silence, TT est dissocié au profit de TB (Figure 21 reproduite ici en Figure 24). Cela correspond aux réalisations dorsales [kʲ] et [ʧ].

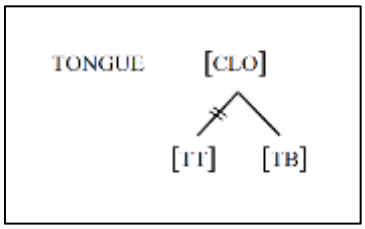


Figure 24. Le segment modulé /tk/ après un silence : dissociation de [TT]

Inversement, avant un silence, TB est dissocié au profit de TT (Figure 22 reproduite ici en Figure 25). Cela correspond aux réalisations coronales [tː] et [tˀ].

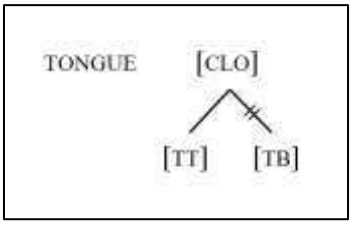


Figure 25. Le segment modulé /tk/ avant un silence : dissociation de [TB]

Le comportement des marges de cette consonne la caractérise comme un segment modulé et non comme un segment complexe, selon la dichotomie proposée par Sagey (1986b; 1990). En effet, les deux articulateurs doivent être structurellement ordonnés pour qu'il soit possible de prédire les réalisations de la consonne avant et après un silence. Cette séquentialité structurelle est prototypiquement reflétée au niveau phonétique par la séquence consonantique [tˀkʲ], qui a été démontrée ne pas être une consonne à double articulation, mais bien la succession de deux consonnes.

Synthèse et conclusion

Le présent chapitre a démontré que /t͟k/ n'était pas une consonne à double articulation, contrairement à ce qui avait été décrit dans les études précédentes du bribri. Il s'agit en réalité d'une séquence phonétique de deux consonnes : [tˠkʲ]. Il a été démontré que cette séquence était néanmoins analysable comme une unité distinctive : une géminée modulée. Une telle approche permet de rendre compte de manière adéquate de toute la complexité de cette unité distinctive.

La séquence [tˠkʲ], est la seule séquence tautomorphémique de deux consonnes, qui n'alterne pas avec un schéma [CVC]. En outre, [tˠkʲ] est imunisée face au processus de rhotacisation (lénition), qui touche pourtant une séquence consonantique très similaire, [tk]. Enfin, /t͟k/ est la seule séquence attestée en coda en position finale de mot. Or, dans cette position, les codas du bribri sont toujours constituées d'une seule consonne. Ainsi, /t͟k/ se comporte de manière similaire aux consonnes 'uniques' (brèves et géminées) et se distingue des séquences phonologiques. L'alternative la plus raisonnable est donc d'analyser /t͟k/ comme une unité phonologique distinctive.

Les réalisations de /t͟k/ se déclinent en neuf réalisations : une réalisation cible, [tˠkʲ], et huit autres variantes acoustiques ([kʲ], [ʧ], [kːʲ], [t͡ːʃ], [ʰkʲ], [ʰʧ], [tː] et [tˠ]). Ces variantes sont le résultat :

(i) d'assimilations acoustico-perceptives ([kːʲ], [t͡ːʃ], [ʧ] et [ʰʧ]) ;

(ii) de réductions articulatoires ([kʲ], [ʧ], [tː], [tˠ], [ʰkʲ] et [ʰʧ]).

Les neuf réalisations de la consonne /t͟k/ varient quant à :

(i) leur durée
- longue [tˠkʲ], [kːʲ], [ʰkʲ], [t͡ːʃ], [ʰʧ] et [tː]
- brève [kʲ], [ʧ] et [tˠ]

(ii) leur lieu :
- dorsal [kʲ] et [ʧ]
- dento-dorsal [tˠkʲ], [kːʲ], [t͡ːʃ], [ʰkʲ] et [ʰʧ]
- dental [tː] et [tˠ]

La première caractéristique me pousse à traiter /t͟k/ comme une géminée. Afin d'expliquer la seconde caractéristique, je propose d'analyser /t͟k/ comme un segment modulé. Ces deux analyses sont basées sur un même principe, à savoir que la consonne /t͟k/ est une unité branchante.

La variation qui régit les nombreuses réalisations de /t͟k/ est à la fois libre et contextuelle. Ainsi, [kʲ] alterne librement avec [ʧ]. De même, [tˠkʲ], [kːʲ], [t͡ːʃ], [ʰkʲ] et [ʰʧ] sont observées dans

le même contexte, chez un même locuteur. Enfin, alors que [tˀ] est observée lors d'une prononciation spontanée, [tː] est observée lors d'une prononciation soignée.

Par ailleurs, la réalisation de /tk/ dépend de sa position au sein du signal sonore :

(i) Après un silence, /tk/ est réalisé bref et dorsal : [kʲ] et [ʧ].

(ii) Avant un silence, /tk/ est réalisé bref en prononciation spontanée, et long en prononciation soignée. Dans les deux cas, il s'agit d'une réalisation dentale : [t(ː)].

(iii) Lorsque /tk/ est entouré de signal sonore, sa réalisation est longue et dento-dorsale : [tˀkʲ], [kːʲ], [t͡ʃː], [ʰkʲ] et [ʰʧ].

La complexité atypique de /tk/ est relativement troublante. D'une part, il s'agit d'une unité phonologique qui se réalise par une séquence phonétique. En outre, deux lieux déterminent cette consonne, sans pour autant qu'il s'agisse d'une consonne à double articulation. D'autre part, la variation attestée est extrêmement importante, y compris la variation libre. Enfin, il semble difficile de ne pas penser à établir un lien entre cette unité phonologique et les nombreuses séquences phonétiques d'occlusives du bribri ([CC] /CVC/), elles aussi atypiques sur le plan phonétique (des séquences de deux occlusives, sans transition vocalique).

Dans le chapitre suivant, il sera vu qu'une approche diachronique de ces questions, pourtant synchroniques, permet de faire la lumière sur cette situation pour le moins complexe. Il sera vu que /tk/ découle d'une ancienne séquence phonologique, *t/dVk, qui a elle-même également donné naissance à la séquence bribri [tk] (/dVk/). L'hypothèse sera ainsi proposée qu'un changement *t/dVk > tk > tˀk > tˀkʲ (/tk/) a été initié dans les langues viceitiques (bribri et cabécar), et qu'il est toujours en cours à l'heure actuelle, expliquant le fonctionnement particulier de la consonne /tk/.

Chapitre 9

/tk/ : quand la diachronie explique la synchronie

Dans le Chapitre 8, la consonne /tk/ a été décrite et analysée, d'un point de vue synchronique. Il a été vu que cette consonne était relativement atypique :

(i) /tk/ combine deux lieux : l'un coronal, et l'autre dorsal ;

(ii) C'est une unité phonologique, qui peut néanmoins être réalisée comme une séquence de deux consonnes ;

(iii) /tk/ a de nombreuses manifestations phonétiques ;

(iv) Il s'agit d'une géminée, qui n'a pas d'équivalent bref au sein du système.

Dans le présent chapitre, je propose d'enquêter sur l'origine diachronique de cette consonne, dans le but de mieux comprendre ses particularités.

Bien que la famille chibcha soit encore relativement peu décrite, deux travaux d'envergure ont été menés pour reconstruire le système de la proto-langue (section 1) :

(i) Constenla (1981; 1985a; 1988; 1989; 1990; 1991; 1995; 2008; 2012)

(ii) Holt (1986; 1988; 1998)

Une analyse des cognats identifés par ces auteurs, et des reconstructions qu'ils proposent, permet de conclure que /tk/ a une origine commune avec une autre entité quelque peu atypique de la langue, de laquelle elle est phonétiquement proche : la séquence [tk]. /tk/ et [tk] sont en effet deux réflexes de la proto-séquence *t/dVk (section 2).

A partir des différentes variantes de /tk/ et [tk] attestées à l'heure actuelle en bribri, une reconstruction interne des étapes du changement phonologique de *t/dVk à /tk/ peut être proposée (section 3). Le fait que ces différentes étapes soient observables, en synchronie, suggère que le changement phonologique n'a pas encore complètement abouti, et qu'il en est à une étape transitionnelle (section 4).

Enfin, nous verrons qu'une situation similaire est observée en cabécar, l'autre langue viceitique. La consonne /tk/ est ainsi une innovation partagée, distinguant la branche viceitique des autres langues de la famille chibcha (section 5).[377]

[377] Je remercie infiniment Spike Gildea (Université d'Oregon, États-Unis) pour ses nombreux commentaires durant mes premières analyses de l'étude diachronique de /tk/. Je remercie également les participants aux séminaires Helan (DDL) et NGG (Max Planck Institute for Psycholinguistics, Nijmegen, Pays-Bas), où j'ai présenté mes premières hypothèses. Enfin, je remercie Matthias Pache (Université de Leiden, Pays-Bas) pour la relecture minutieuse de ce chapitre. Toute erreur reste de ma responsabilité.

1. Proto-chibcha

Les langues chibcha ont été identifiées comme une famille linguistique à la fin du XIXe siècle, par Max Uhle (1890).[378] Depuis, plusieurs études ont été menées dans le but de reconstruire la proto-langue. Ces études sont présentées dans les sections 1.1 et 1.2. Les inventaires phonologiques qui ont ainsi pu être reconstitués pour le proto-chibcha, sont présentés dans la section 1.3. Enfin, j'aborderai le problème de la difficulté d'établir des cognats chibcha (section 1.4).

1.1. Famille chibcha : études comparatives et reconstructions

Depuis l'établissement de la famille chibcha par Max Uhle en 1888 (Uhle 1890), deux œuvres majeures constituent l'état actuel de la reconstruction du proto-chibcha – majoritairement de son système phonologique. La première est celle d'Adolfo Constenla Umaña, initiée avec sa thèse de doctorat (Constenla Umaña 1981) et poursuivie au fil des ans par une succession de publications, dont la dernière date de 2012 (Constenla Umaña 1985a; 1985b; 1988; 1989; 1990; 1991; 1995; 2008; 2012). La seconde est celle de Denis Holt, dont la principale contribution est sa thèse de doctorat (Holt 1986), complétée par des publications postérieures (Holt 1988; 1998). Ces deux œuvres sont présentées dans la section 1.2.

Outre ces deux œuvres majeures, Wheeler (1972) et Kaufman (1988a; 1988b) ont également travaillé sur la reconstruction du proto-chibcha. Wheeler est le premier, après Max Uhle, à avoir travaillé sur l'établissement de la famille chibcha et la reconstruction de la proto-langue, à partir de l'étude des langues chibcha de Colombie. Sa méthodologie a été sévèrement critiquée par Constenla (1983; 1995). Kaufman se base sur les cognats établis par Constenla (1981) et Holt (1986), en apportant de nouvelles analyses qui ont par la suite alimenté le travail de Holt (1998). Ce travail a également été critiqué par Constenla (1995, 25–26).

D'autres auteurs ont travaillé sur la relation de certaines langues chibcha entre elles, mais sans traiter la famille dans sa totalité et donc sans proposer de reconstruction du proto-chibcha (Shafer 1962; Levinsohn 1975; Frank 1993; Jackson 1995; Jara Murillo 1986; Malone 1991; cités dans Constenla Umaña 1995, 24–26; et 2012, 404).[379]

Enfin, une thèse de doctorat portant sur l'histoire et les relations externes des langues chibcha est actuellement menée par Matthias Pache à l'université de Leiden (Pays-Bas), sous la direction de Willem Adelaar (Pache 2015; 2016). Ce travail s'inscrit dans le projet européen MesAndLin(g)k.[380]

---

[378] Pour plus de détails, voir entre autres Constenla (2012, 400).

[379] Pour plus de détails sur l'histoire de l'étude diachronique des langues chibcha, voir les différents articles de Constenla, en particulier Constenla (1983; 2012).

[380] Le projet MesAndLin(g)k, financé par le Conseil européen de la recherche (*European Research Council*, ERC), a pour but de mieux comprendre le processus de peuplement de l'Amérique Latine, au travers de l'étude de liens

1.2. Deux œuvres majeures

Les deux œuvres majeures dédiées à la reconstruction du proto-chibcha sont, à l'heure actuelle, celles de Constenla et de Holt. Elles sont présentées dans cette section.

1.2.1. Constenla (1981-2012)

Le travail principal de Constenla concernant la famille chibcha et la reconstruction de la proto-langue est sa thèse de doctorat (Constenla Umaña 1981), complétée et modifiée au fil des ans par diverses publications jusqu'en 2012 (Constenla Umaña 1985a; 1985b; 1988; 1989; 1990; 1991; 1995; 2008; 2012).

Si ce linguiste a partiellement entrepris de reconstruire le système grammatical du proto-chibcha (Constenla Umaña 1988; 1989, 19–33; 1991, 35–42; 2012, 405–8), son œuvre est largement dédiée à la reconstruction du système phonologique. Cette reconstruction est basée sur l'étude de six langues.

Cinq sont des langues du Costa Rica, issues des branches votique et isthmique : malecu, cabécar, bribri, térraba, boruca ; pour lesquelles Constenla a des données de première main. La sixième est le muisca, langue de Colombie appartenant à la branche magdalénique. Cette langue est éteinte depuis le XVIIIe siècle mais plusieurs sources coloniales de bonne qualité sont accessibles : des descriptions grammaticales, des lexiques, des catéchismes, etc. (voir Constenla Umaña 1981, 25–27; Adelaar and Muysken 2004, 82–83). Il est à noter qu'en choisissant une langue votique (malecu), des langues isthmiques (cabécar, bribri, térraba et boruca) et une langue magdalénique (muisca), Constenla compte pour sa reconstruction de la proto-langue pour le moins une langue de chaque branche de premier niveau (voir l'arborescence de la famille chibcha, Figure 1, p. 13).

De plus, si la reconstruction proprement dite n'est basée que sur les six langues sus-mentionnées, Constenla (1981, 244–333) a ensuite considéré les réflexes des proto-consonnes dans toutes les autres langues de la famille, à l'exception du duit[381] (Colombie, éteinte depuis le XVIIIe siècle), de l'antioquian (Colombie, éteinte depuis le XVIIIe siècle) et du huetar (Costa Rica, éteinte depuis le XVIIIe siècle), faute, sûrement, de données en nombre assez conséquent.[382] En effet, le seul document disponible pour l'étude du duit est un fragment de catéchisme, publié et analysé à la fin du XIXe siècle (Uricoechea 1871; cité dans Adelaar and Muysken 2004, 81–82). Les données de l'antioquian se résument à 34 mots et phrases présents dans des chroniques coloniales (Constenla Umaña 2012, 391). Enfin, le huetar n'est connu que grâce à moins de 200 termes trouvés dans des documents coloniaux, ainsi qu'au travers des emprunts qu'il a laissé

---

généalogiques entre différentes familles linguistiques, ainsi que l'étude du contact de langue. <http://mesandlingk.eu/> (14.04.16).

[381] Constenla se penche néanmoins sur le cas du duit dans un acte de colloque de 1988 (Constenla Umaña 1993) cité dans (Constenla Umaña 2012, 404).

[382] Les dates de l'extinction de ces langues sont tirées de Constenla (2012, 392–93).

dans la variété d'espagnol parlée dans la région autrefois occupée par ce peuple, voire peut-être des emprunts laissés en cabécar (Constenla Umaña 1984a).

L'analyse de Constenla des réflexes en ngäbere est basée sur des données de première main. Quant aux autres langues (pech, rama, buglere, dorasque/chánguena[383], kuna, u'wa, kogui, ika, damana, kankuama, ette et barí), Constenla s'est appuyé sur la littérature existante (voir entre autres Constenla Umaña 1981, 244–333).

1.2.2. Holt (1986-1998)

Le second travail de reconstruction du proto-chibcha a été réalisé par Holt (1986; 1988; 1998). Le point de départ de ce travail est la description qu'il a faite de la langue chibcha la plus au nord, formant à elle-seule une branche de la famille : le pech (Holt 1986; 1999).

Afin de reconstituer le système phonologique du proto-chibcha, Holt s'est également intéressé au rama, au bribri, au kuna, au kogui et au muisca. Le choix de ces cinq autres langues a été fait « quelque peu arbitrairement »[384] (Holt 1986, 71). Son point de départ étant le pech, il a tenu à retenir des langues qui étaient génétiquement assez proches de cette première pour pouvoir établir des cognats qui contiendraient tous des réflexes pech.

Il a néanmoins également veillé à ce que cet échantillon soit géographiquement et génétiquement représentatif de la diversité de la famille. Les six langues de son étude sont ainsi réparties sur cinq pays (Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama et Colombie) et appartiennent à différentes branches de la famille (voir l'arborescence de la famille chibcha, Figure 1, p. 13).

Les données sur lesquelles se base son travail sont issues à la fois, pour le pech, de ses terrains auprès de locuteurs et, pour les cinq autres langues, de la littérature existante au milieu des années 80, c'est-à-dire des publications datant d'entre 1871 pour la plus ancienne et 1967 pour la plus récente (Holt 1986, 72–73). Concernant ces sources, Holt note quelques années plus tard, dans son article de 1998 :

> « Constenla's work, which is based on much more reliable data from Chibchan daughter-languages than was available for my own comparative reconstructions, provides a more rigorously established set of PC reconstructions than I was able to come up with, though there is a great deal of similarity between most of the reconstructions that our studies share in common. » (Holt 1998, 82)

Les différences entre les formes reconstruites par Constenla et par Holt sont en grande partie dues à la différence du choix des langues comparées : les deux seules langues communes aux

[383] Ces deux parlers sont considérés parfois comme des langues distinctes (comme par exemple dans Constenla 1985b), parfois comme des dialectes d'une même langue, dénommée généralement 'dorasque' (comme par exemple dans Constenla 1981, 266).

[384] « somewhat arbitrarily »

deux études sont le bribri et le muisca – sauf lorsque Constenla inclut des formes de langues supplémentaires dans certains cognats.

1.3. Inventaires phonologiques du proto-chibcha

Il existe quatre versions de l'inventaire phonologique du proto-chibcha :

(i) Constenla 1981

(ii) Constenla 2012

(iii) Holt 1986

(iv) Holt 1998

Ces inventaires sont présentés ci-après.

Dans sa thèse de 1981, Constenla propose les inventaires consonantique, vocalique et suprasegmental suivants :

I. Consonnes

		Bilabiales	Dento-alvéolaires	Vélaires	Glottales
Occlusives	non voisées	*p	*t	*k	*ʔ
	voisées	*b	*d	*g	
Fricatives (non voisées)			*s		*h
Liquides	battue		*ɾ		
	trille		*r		
	latérale		*l		

II. Voyelles

		Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	tendues	*i		*u
	non tendues	*ɪ		*ʊ
Moyennes		*e	*ə	*o
Basses			*a	

III. Suprasegmental

Prosodie nasale	*¯	
Tons	*´	*`
Accent (*stress*)	*ˈ	

Figure 26. Inventaire segmental et suprasegmental du proto-chibcha selon Constenla (1981)

Dans son article de 2012, cet auteur réanalyse différement les correspondances des voyelles et des tons. Cela le mène à reconstruire un troisième ton, et à ôter la voyelle /*ə/ de son inventaire initial. A la même occasion, les voyelles tendues (hautes) (/*i/, /*u/) et non tendues (hautes inférieures) (/*ɪ/, /*ʊ/) fusionnent en des voyelles hautes (/*i/, /*u/).

En ce qui concerne les consonnes, Constenla ajoute une affriquée : /*ts/. Cet élément était traité comme une séquence /*t + s/ dans sa thèse de 1981, et l'auteur précisait que de futures recherches pousseraient peut-être à la réanalyser comme une unité (Constenla Umaña 1981, 243).

Enfin, alors que deux liquides figuraient dans son inventaire de 1981 (une battue et une trille), seule une est reconstruite en 2012 : /*r/. Dans les formes reconstruites, /*ɾ/ a été remplacé par /*d/ (Constenla Umaña 2012, 405).

L'inventaire proposé par Constenla en 2012 est le suivant :

I. Consonnes

		Bilabiales	Dento-alvéolaires	Vélaires	Glottales
Occlusives	non voisées	*p	*t	*k	*ʔ
	voisées	*b	*d	*g	
Affriquée			*ts		
Fricatives			*s		*h
Latérale			*l		
Rhotique			*r		

II. Voyelles

	Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	*i		*u
Moyennes	*e		*o
Basses		*a	

III. Suprasegmental

Prosodie nasale	*˜		
Tons	*¹	*²	*³
Accent (*stress*)	*ˈ		

Figure 27. Inventaire segmental et suprasegmental du proto-chibcha selon Constenla (2012)

Les inventaires proposés par Holt sont quelque peu différents.

Son inventaire de 1986 est présenté ci-suit :

I. Consonnes

		Bilabiales	Coronales avants	Coronales arrières	Vélaires avants	Vélaires arrières	Vélaires labialisées	Glottales
Occlusives	non voisées	*p	*t	*ts	*k	*k'/q	*k^{w}	
	voisées	*b	*d					
Nasales		*m	*n				*ŋ^{w} (?)	
Fricatives			*s	*ʃ				*h
Liquides			*r	*l				
Approximantes		*w		*j				

II. Voyelles

	Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	*i	*i	*u
Basses		*a	

Figure 28. Inventaire segmental du proto-chibcha selon Holt (1986)

Ci-dessous celui de 1998 :

I. Consonnes

		Bilabiales	Dento-alvéolaires	« Post-dentales »	Vélaires	Vélaires labialisées	Glottales
Occlusives	non voisées	*p	*t	*ʈ	*k	*k^{w}	*ʔ
	voisées	*b	*d	*ɖ	*g		
Affriquée			*ts	*ʈʃ			
Fricatives			*s	*ʃ			*h
Nasales		*m	*n				
Approximantes				*j		*w	

II. Voyelles

	Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	*i		*u
Moyennes	*e		*o
Basses		*a	

Figure 29. Inventaire segmental du proto-chibcha selon Holt (1998)

Les reconstructions de Holt varient de manière significative entre sa thèse de 1986 et son article de 1998.

De manière générale, les segments reconstruits par Holt sont relativement différents de ceux reconstruits par Constenla. Les différences quant à la nasalité et les approximantes sont dues à

des différences d'analyse phonologique (je reviens sur la nasalité ci-après). En revanche, les autres différences sont des divergences de reconstruction. Ces divergences sont sûrement liées au fait que Constenla et Holt ne se sont pas basés sur les mêmes langues chibcha pour mener leur étude diachronique.

La reconstruction de la nasalité mérite d'être commentée. En effet, alors que Constenla ne recontruit pas de consonnes nasales en proto-chibcha, Holt en reconstruit. Cette différence est due à la différence d'analyse du système nasal des langues viceitiques (bribri et cabécar).

Constenla, tout comme ses prédécesseurs, Wilson (1970; 1974) et Schlabach (1974), considère en effet que la nasalité n'est pas distinctive pour les consonnes, dans ces deux langues. De son côté, bien que Holt (1986, 72–74) ait connaissance de l'analyse de Wilson (1974), il inclue les consonnes nasales dans l'inventaire du bribri, sur la base des données de seconde main dont il dispose (W. Lehmann 1920; Pitter de Fábrega 1898; Bogarín Benavides 1972) (Holt n'inclue pas le cabécar dans son travail de reconstruction).

Il a été démontré dans la Partie II (Chapitres 3 à 6) que la nasalité n'était pas distinctive pour les consonnes dans les langues viceitiques. Sur la base de ce nouvel élément, les reconstructions de Holt auraient peut-être été différentes.

Enfin, Holt (1986, 186) estime que le proto-chibcha était une langue tonale, avec un accent (« *stress-accent* », « *tone or pitch-accent* »), et qu'une longueur vocalique distinctive était également certainement présente. Néanmoins, face à l'ambiguïté et la contradiction des données, l'auteur ne propose pas de reconstruction du système suprasegmental.

1.4. Un nombre relativement limité de cognats

Comme le notent Constenla (1981, 359–60) et Holt (1986, 82), le nombre de cognats chibcha ayant pu être identifiés est relativement limité. Les deux auteurs attribuent cela en partie à la profondeur de temps qui sépare les langues chibcha les unes des autres, ayant conduit à des différences structurales importantes entre les différentes langues filles.

En effet, contrairement à d'autres familles de langues plus homogènes, les langues chibcha divergent de manière assez importante d'une langue à l'autre, tant du point de vue phonologique que morphosyntaxique (Adelaar 2007; Pache 2015). Ainsi, alors que des langues comme le boruca, l'ika, le damana, le malecu ou le rama ont des inventaires phonologiques relativement simples ; des langues comme le bribri, le cabécar ou l'ette ont une phonologie complexe. De la même manière, alors que certaines langues comme le malecu, le kogui ou le muisca ont un système préfixal très productif, d'autres langues comme le bribri, le cabécar ou le boruca n'ont pas un seul préfixe (Constenla Umaña 1981, 165). Dans ces circonstances, il est souvent difficile d'établir des cognats.

Ainsi, sur les quatorze morphèmes identifiées contenant la consonne /t͡k/ en bribri, seules trois correspondent à des cognats établis et/ou à des réflexes potentiels dans les autres langues chibcha.

Ces trois morphèmes sont les mots pour ‘serpent’, ‘semer’/‘poignarder, piquer’[385] et ‘calebasse’. Ces cognats sont présentés et commentés dans la section 2.1.[386]

Dans le reste de ce chapitre (sections 2 à 5), je m’applique à comprendre l’origine diachronique de la consonne atypique /tk/, attestée dans les deux langues chibcha de la branche viceitiques : le bribri et le cabécar.

[385] En bribri, le terme pour ‘semer’ est composé de ‘plant’ et de ‘poignarder, piquer’ : [ì-kwâ-t͡ʃ(-)íʔ] {3SG-plant-**poignarder/piquer**(-)PFV.LTN}. C’est le second morphème lexical (en gras), qui apparaît être cognat avec la proto-forme pour ‘semer’.

[386] Par ailleurs, trois autres morphèmes semblent pouvoir être rapprochés de formes similaires dans d’autres langues chibcha, sans qu’aucune conclusion systématique n’ait pu être tirée : ‘rouge’, ‘puce’ et ‘grillon’. Enfin, sept morphèmes supplémentaires peuvent être associés avec des formes cabécar : ‘effrayer’, ‘ajouter’, ‘rapide’, ‘quatre’, ‘être assis’, ‘être pendu’ ainsi que le classificateur numéral [PL/AB]. Le cabécar comprenant, comme le bribri, la consonne /tk/ dans son inventaire phonologique, ces cognats ne confèrent aucune information supplémentaire sur les origines diachroniques de cette unité distinctive – si ce n’est que cette consonne remonte potentiellement au proto-viceitique (l’ancête commun à ces deux langues).

2. [tˁkʲ] et [tk] (bribri) : une origine commune

Dans la présente section, je montre que /t͟k/ et [tk] ~ [dVk] (/dVk/) sont les réflexes d'une même proto-séquence : *t/dVk.

Dans la section 2.1, je rassemble et je commente les trois séries de cognats identifiés, pour lesquelles le réflexe bribri contient la consonne /t͟k/. Dans la section 2.2, je fais de même à partir des deux séries de cognats identifiés pour la séquence [tk] ~ [dVk] (/dVk/).

Une synthèse est présentée dans la section 2.3. La conclusion qui s'impose de l'étude de ces cognats, est que /t͟k/ et [tk] ~ [dVk] (/dVk/) ont une origine commune.

2.1. Sur la trace de [tˁkʲ] (/t͟k/) : cognats

Parmi les quatorze racines contenant la consonne /t͟k/ dans mon corpus, trois ont pu être rapprochées de cognats préalablement établis par Constenla (1981; 2012) et Holt (1986) :

(1) a. [kʲàˈbí] ~ [kʲìˈbí] 'serpent' {Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}

b. [ʧəˈbí] ~ [ʧiˈbí] — {Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}

(2) a. [ì-ˈkwâ-t͡ʃ-ùk] {3SG-plant-poignarder-INF} 'semer, planter' {Co/Am:V,M;VR}

b. [ì-ˈkwâ-t͡ʃ(-)íʔ][387] {3SG-plant-poignarder(-)PFV.LTN} — {Co:V}

(3) a. [kʲã́ʔ] 'calebasse' {Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}

b. [ʧã́ʔ] — {Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}

Les cognats associés à ces racines sont présentés en (4)-(8). Pour chaque cognat, je présente la proto-forme reconstruite, accompagnée des réflexes ayant servi à la reconstruction, tels qu'ils sont présentés par les auteurs. Les transcriptions sont généralement phonologiques, sauf certaines, qui sont fournies en orthographe (italique).

Ci-dessous sont présentées les formes reconstruites par Constenla (1981) (4) et par Holt (1986) (5) pour le terme 'serpent'. Dans mon corpus, le réflexe bribri correspond à /t͟kabí/.

(4) /*takabì/ ou /*təkəbì/ 'serpent' {Constenla 1981:415}

Cabécar	/t͟kabî/
Bribri	/t͟kabí/
Kuna	/nakpe/
Kogui	/takbi/

[387] Concernant le problème de découpage des formes au perfectif lointain (PFV.LTN), voir l'appendice au Chapitre 2.

(5) /*tɨ-kɨbi/ ou /*takɨbi/ ‘serpent’ {Holt 1986:131}

Pech	/tùwi/	(‘boa’)
Rama	/tagbu-t/	(‘anguille’)
Bribri	/tkbí/	
Kuna	/nag(u)be/ ~ /naibe/	
Kogui	/ta(k)bi/ ~ /tarvi/	

Comme cela apparaît, rehaussé en gras, le /tk/ des langues viceitiques (bribri et cabécar), correspond, dans les autres réflexes, à une séquence CVC, dont la première consonne est une dentale/alvéolaire (/t/ ou /n/), et la seconde est une vélaire (/k/, /g/ ou /w/). Les différentes reconstructions proposées commencent toutes par la séquence *tVk.

Ci-dessous sont présentées les reconstructions pour ‘semer, planter’, telles que proposées par Constenla (2012) (6) et Holt (1986) (7). Concernant la reconstruction de Constenla, j’ai également fait figurer la forme présente dans Constenla (1990; 1995), légèrement différente de celle de 2012. Dans mon corpus, le réflexe bribri correspond à /tk(-)ɪ/.

(6) /*dihke/ (Constenla 1990:122 ; 1995:45: : /*dike/) ‘semer’ {Constenla 2012:420}

Pech	/tiːʃ/
Malecu	/tiːki/
Bribri	/tkɪ-/
Naso	/dɪgí/
Kuna	/tike/
Kogui	/nik-/
Muisca	/si-/
U’wa	/ɾihk-/
Barí	*diga*

(7) /*diːk/ ‘semer, planter’ {Holt 1986:100}

Pech	/tìːʃ-/
Bribri	/tke/
Kuna	/tig-/
Kogui	/niːʃ-i/ ~ /niːk-a/

Comme cela apparaît, rehaussé en gras, le /tk/ du bribri, correspond, dans les autres réflexes, à une séquence CVC, dont la première consonne est une dentale/alvéolaire (/t/, /d/, /n/, /ɾ/ ou /s/), et la seconde est une vélaire (/k/, /^{h}k/ ou /g/) ou une post-alvéolaire (/ʃ/). Les reconstructions proposées commencent par la séquence *dV(h)k.

Enfin, en (8) figure la reconstruction pour ‘calebasse’, proposée par Constenla (2012). Dans mon corpus, le réflexe bribri correspond à /tkã?/.

(8) /*toka/ ‘calebasse’ {Contenla 2012:413,420}

Bribri	/tkã̂ʔ/	
Cabécar	/tkã́/	
Dorasque	*sok*	
Kuna	/noka/	
Kogui	*touka*	
Ika	/ʧokwɨ/	
Kankuama	*joke*	(/xoke/)

Comme cela apparaît, rehaussé en gras, le /tk/ des langues viceitiques, correspond, dans les autres réflexes, à une séquence CVC. C1 est une dentale/alvéolaire (/t/, /n/ ou /s/), une post-alvéolaire (/ʧ/) ou une vélaire (/x/). C2 est une vélaire (/k/). La reconstruction proposée commence par la séquence *tVk.

Si l’on fait la synthèse de ces trois cognats, il apparaît que la consonne /tk/, attestée dans les deux langues viceitiques, correspond, dans les autres langues chibcha, à une séquence CVC. La première consonne de cette séquence est généralement une consonne dentale/alvéolaire. La seconde consonne est, dans la majorité des cas, une vélaire. Au lieu de dentales/alvéolaires et de vélaires, C1 et C2 peuvent également relever d’un lieu intermédiaire : des consonnes post-alvéolaires.

Selon les reconstructions proposées par Constenla et Holt, /tk/ provient d’une séquence *CVC, dont la première consonne est *t ou *d, et dont la seconde consonne est *k (ou *^{h}k, pour la reconstruction de ‘semer, planter’ de Constenla (2012)). Il semble ainsi que la consonne /tk/ soit le réflexe viceitique de la proto-séquence *t/dVk. Plus de cognats seraient bien sûr nécessaires pour renforcer cette hypothèse.

De manière très intéressante, le lien entre /tk/ et *t/dVk n’est pas sans rappeler la variation entre [tk] et [dVk], observée en bribri et décrite dans la section 2.1.2 du Chapitre 8. Je reproduis ici les exemples (9)-(12) du chapitre en question :

(9) a. [tkûr] ‘chauve-souris’ {Co:V}

b. [dɟ̰ˈkûr] ~ [dɟ̰ˈkûr] — {Am:VR}

c. [ˈɟé mĩ́k -ɛ̃ tˈkûr ɛ̀̃ã] {Am:VR}
1SG aller -ASP chauve-souris PSP

‘Je suis allée / je vais vers la (les) chauve-souris.’

(10) a. [**tk**rɔ́] ‘poule’ {Co:V}

b. [**dàk**ɔ̰́ˈrɔ́] ~ [**dəˈk**rɔ́] — {Am:VR}

(11) a. [**tk**ɔ̂] ‘péjibaie (*Bactris gasipaes*)’ {Co:V}

b. [**dəˈk**ɔ̂] — {Am:VR}

(12) a. [**tk**áʔ] ‘épine, aiguille’ {Co:V}

b. [**də̰ˈk**áʔ] ~ [**tə̰ˈk**áʔ] — {Am:VR}

Dans les formes en isolation, la variation est dialectale. Alors que [tk] est attesté à Coroma (a), [dVk] est attesté à Amubre (b). A Amubre, la forme [tk] est également rencontrée, mais comme variante contextuelle, lorsque la séquence est précédée d’une voyelle, et que C1 peut ainsi occuper une position de coda (9) c.

Dans la section suivante (section 2.2), je présente les cognats que j’ai pu identifier, dont les réflexes bribri contiennent la séquence /dVk/ [dVk ~ tk]. Je compare ces cognats avec ceux présentés plus haut en (4)-(8), dans le but de comprendre l’interaction diachronique entre /tk/ et /dVk/ [dVk ~ tk].

2.2. Sur la trace de [tk] (/dVk/) : cognats

Deux morphèmes bribri, contenant la séquence /dVk/ [dVk ~ tk], ont pu être rapprochés de cognats préalablement établis par Holt (1986) :

(13) a. [**də̰ˈk**ûr] ~ [**də̰ˈk**ûɾ] ‘chauve-souris’ {Am:VR}

b. [**tk**ûɾ] — {Co:V}

c. [ɽ̥kûɾ] — {Co:M}

(14) a. [**də̰ˈk**áʔ] ‘épine, aiguille’ {Am:VR}

b. [**tə̰ˈk**áʔ] — {Am:VR}

c. [**tk**áʔ] — {Co:V}

d. [káʔ] — {Am:VR}

En (15) figure la reconstruction pour ‘chauve-souris’, telle que proposée par Holt (1986), sur la base des réflexes pech, bribri, kogui et muisca. Dans mon corpus, le réflexe bribri correspond à /dakûr/.

(15) /*dɨkʷi(da)/ ou /*dikʷi(da)/ ‘chauve-souris’ {Holt 1986:100}

a. Pech /tiki-mi/

b. Bribri /dukúr/

c. Kogui /niwiʒ-i/

d. Muisca /sukp͡ʷ-a/[388]

Dans ces quatre langues, le terme pour ‘chauve-souris’ commence par une séquence CVC, dont C1 est une dentale/alvéolaire (/t/, /d/, /n/ et /s/) et C2 est une vélaire (/k/) ou une labio-vélaire (/w/ et /k͡pʷ/). Pour cette séquence, Holt reconstruit *dVkʷ.

En (16) est présentée la reconstruction que Holt (1986) fait de ‘pointe’, sur la base des réflexes pech (deux formes), rama, bribri, kuna et kogui.

(16) /*taka/ ‘pointe’ {Holt 1986:128}

a. Pech /ˣdakaʔa/ (‘flèche’)

a’. — /ˣtaká/ (‘nord’)

b. Rama /taik/ (‘nez’)

c. Bribri /tke/ (‘lance’)

d. Kuna /take/ (‘aiguille’)

e. Kogui /kus-taka/ (‘coin, angle’)

Dans l’exemple (16) c, j’ignore à quel mot bribri Holt se réfère. Je n’ai pas ce terme dans mon corpus, et je ne l’ai pas non plus trouvé dans le dictionnaire de Margery (1982b). Le terme [dɜ̟ˈkáʔ] ~ [tkáʔ] (/dikaʔ/) ‘épine, aiguille’ peut par contre aisément être ajouté à cette liste de cognats.

Dans ces cinq langues, les réflexes de ‘pointe’ commencent par une séquence CVC, dont C1 est une consonne dentale/alvéolaire (/t/, /ˣt/ et /ˣd/) et C2 une consonne vélaire (/k/). Holt reconstruit la séquence *tVk.

Si l’on synthétise ces deux cognats, il apparaît que la séquence /dVk/ [dVk ~ tk] du bribri correspond, dans d’autres langues chibcha, à une séquence CVC, dont C1 est également une consonne dentale/alvéolaire et C2 est aussi une consonne vélaire.

[388] J’ai ici aligné la transcription de la consonne doublement articulée sur les standards phonétiques actuels (voir section 2 du Chapitre 7). Sur les consonnes à double articulation dans les langues chibcha, voir la section 1 du Chapitre 7.

Les reconstructions proposées par Holt suggèrent que cette séquence soit le réflexe de la proto-séquence *t/dVk$^{(w)}$.

Par ailleurs, le terme bribri pour ‘poule’ peut être rapproché du même terme en malecu :

(17) /**d**a**k**Vrɔ́/

a. [**d**à**k**ɔ̰́ˈrɔ́] ~ [dəˈ**k**rɔ́] ‘poule’ {Am:VR}

b. [**tk**rɔ́] — {Co:V}

c. [krɔ́] — {Co:M}

(18) /**ʧ**aˈ**k**ara/

[**ʧ**a**k**aːra] ‘poule’ {Chevrier}[389]

Dans ces termes, C1 est une consonne dentale (/d/) ou post-alvéolaire (/ʧ/) et C2 est une consonne vélaire (/k/). Dans certaines formes bribri et dans la forme malecu, ces deux consonnes sont séparées d’une voyelle : CVC.

2.3. /tk/ et /dVk/, deux réflexes de *t/dVk

Dans la section 2.1, j’ai présenté les cognats jusqu’à présent identifiés, correspondant aux mots bribri comportant la consonne /tk/. Dans la section 2.2, je me suis prêtée au même exercice, concernant cette fois les mots bribri contenant la séquence /dVk/ [dVk ~ tk].

Dans le Tableau 47, une synthèse de ces deux séries de cognats est proposée, mettant en exergue le parallélisme des séquences reconstruites, ainsi que des séquences réflexes :

Bribri	Autres langues chibcha		Proto-chibcha
	C_1VC	CVC_2	*CVC
/tk/ [tˈkʲ ~ kʲ ~ t͡ʃ ~ ᵑkʲ ~ ᵑʧ ~ kʲ ~ ʧ ~ tˈ ~ t]	dentale/alvéolaire (post-alvéolaire)	vélaire (post-alvéolaire)	*t/dVk
/dVk/ [dVk ~ tk]	dentale/alvéolaire (post-alvéolaire)	vélaire	*t/dVk$^{(w)}$

Tableau 47. /tk/ et /dVk/ (bribri) : une origine commune

[389] Il s’agit de données enregistrées dans les villages de Margarita, El Sol et Tonjibe (territoire malecu, Guatuso, Costa Rica) en 2012, 2013 et 2014, auprès d’une dizaine de locuteurs. Pour une description succinte des terrains de recherche menés dans la communauté malecu, voir la section 1.2.3 du Chapitre 1.

Il s'avère que la consonne /t͡k/ et la séquence /dVk/ du bribri, correspondent toutes deux, dans les autres langues chibcha, à une séquence CVC, dont – dans la majorité des cas – la première consonne est une dentale/alvéolaire, et la seconde une vélaire. De même, /t͡k/ et /dVk/ ont tous les deux été reconstruits tantôt *tVk, tantôt *dVk.

L'étude des cognats et des reconstructions dont les chibchanistes disposent pour le moment, me conduit à faire l'hypothèse que la consonne /t͡k/ et la séquence /dVk/ du bribri (et du cabécar), proviennent d'une proto-séquence commune : *t/dVk.

Dans la section suivante (section 3), je présente cette hypothèse plus en détail, en proposant qu'ait eu lieu le changement phonologique formulé en (19) :

(19) *t/dVk > tk$^{(1)}$ > tˀk$^{(2)}$ > tˀkʲ$^{(3)}$ (/t͡k/$^{(4)}$)

Les différentes étapes phonologiques présentées sous (19) sont toutes présentes, en synchronie, en bribri. En me basant sur ces variantes, et en m'inscrivant dans une approche variationniste (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov 1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015; Guy 2003), je propose que l'évolution de *t/dVk à /t͡k/ soit le fruit de quatre processus phonologiques :

(1) Une élision vocalique

(2) Le chevauchement important de C1 et C2 (devenu obligatoire, c'est-à-dire distinctif)

(3) La palatalisation de C2

(4) La fusion en une unité phonologique

Ces quatre étapes étant encore observables en bribri de nos jours, il s'agit d'un changement phonologique toujours en cours.

3. De *t/dVk à tk à tk : les différentes étapes d'un changement phonologique

Sur la base des réflexes présentés dans la section 2, ainsi que sur la base de variations libres, contextuelles et dialectales actuellement attestées en bribri (point développé dans la présente section), il est possible de postuler le changement phonologique suivant (posé en (19) et reproduit ici en (20)) :

(20) *t/dVk > tk > tˀk > tˀkʲ (/tk/)

Chacune de ces quatre réalisations est attestée en synchronie, en bribri :

1. [t/dVk]

Cette séquence est attestée dans mes données d'Amubre. Par exemple :

(21) a.	[**d**ə̰ˈ**k**áʔ] ~ [**t**ə̰ˈ**k**áʔ]	'épine, aiguille'	{Am:VR}
b.	[**d**ə̰ˈ**k**ûr]	'chauve-souris'	{Am:VR}
c.	[**d**əˈ**k**ô]	'péjibaie (*Bactris gasipaes*)'	{Am:VR}
d.	[**d**əˈ**k**rɔ́]	'poule'	{Am:VR}
e.	[**d**ə̰ˈ**k**rɔ́-nə̃mɛ̃̀] {poule-NMR}	'jaguar (sp.)'	{Am:VR}
f.	[**d**ɨ̰ˈ**k**ɨ́-ã̀] {partie.inférieure.externe.objet-LOC}	'sous'	{Am:VR}

2. [tk]

Cette séquence est attestée, en initiale absolue, dans mes données de Coroma ; et, à Amubre, lorsqu'elle est précédée d'une voyelle. [t/dVk] et [tk] sont des variantes dialectales et contextuelles (section 2.1.2 du Chapitre 8). Comparez les formes en (21) aux formes en (22) :

(22) a.	[**tk**áʔ]	'épine, aiguille'	{Co:V}
b.	[**tk**ûr]	'chauve-souris'	{Co:V}
c.	[**tk**ô]	'péjibaie (*Bactris gasipaes*)'	{Co:V}
d.	[**tk**rɔ́]	'poule'	{Co:V}

3. [tˀk]

Au sein de mon corpus, cette séquence a été observée dans un terme, comme une réalisation de /tk/ (23) a. Une variante libre de cette forme, issue d'une assimilation acoustico-perceptuelle (section 4.2.2 du Chapitre 8), est la forme acoustique [kː] (23) b.

(23) a.	[ɟɛˈɾɛ́**t**ˀ**k**-wàkˀ] {grillon-maître/propriétaire}	'grillon'	{Co/Am:VR,V}
b.	[ɟɛˈɾɛ́**kː**-wà]	—	{Co:M}

Dans ce terme, /tk/ est toujours attestée avec les variantes [tˀk] et [kː], jamais avec les variantes [tˀkʲ], [kːʲ], [ʰkʲ], [t͡ʃː] ou [ʰʧ]. Cette particularité distingue ce mot de tous les autres termes

contenant la consonne /tk/. C'est en effet le seul terme où /tk/ n'est pas réalisée par une variante contenant le trait [palatal] (section 3.1 du Chapitre 7).

Par ailleurs, la variante [tˤk] semble correspondre à la réalisation de /tk/ dans le dialecte de Salitre, dialecte bribri pour lequel je n'ai pas de données de première main.

En effet, pour les variétés de Coroma et d'Amubre, la consonne /tk/ est décrite dans les études antérieures comme une consonne à double articulation, majoritairement réalisée dento-palatale [t͡c], et parfois réalisée dento-vélaire [t͡k] (variation contextuelle, avec tendance dialectale) (W. Lehmann 1920, 276 cité par Constenla 1981:111; Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña 1981, 111–12; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii, 101; Jara Murillo 2004, 96–97) (section 1 du Chapitre 7).

A l'inverse, pour le dialecte de Salitre, seule la variante dento-vélaire [t͡k] a été signalée (Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii, 101; Wilson 1982, xvi; Jara Murillo 2004, 96) (section 1 du Chapitre 7).

Il a été démontré dans le Chapitre 8 (section 1) que la consonne « à double articulation » dento-palatale [t͡c], correspond en réalité à une séquence phonétique d'une consonne dentale non explosée, suivie d'une consonne vélaire palatalisée, [tˤkʲ]. En conséquence, il est fort probable que la consonne « à double articulation » dento-vélaire, [t͡k], soit en réalité une séquence constituée d'une consonne dentale non explosée, suivie d'une consonne vélaire (non palatalisée) : [tˤk].

Si cette correspondance est vérifiée, alors [tˤk] serait également la réalisation attestée en cabécar. En effet, pour cette langue, la consonne /tk/ a été décrite comme une consonne doublement articulée, dento-vélaire, [t͡k] (Constenla Umaña 1981, 101) (voir section 1.2 du Chapitre 7).

Des données de première main de la variété de Salitre (bribri), ainsi que du cabécar, seront évidemment nécessaires pour confirmer que la réalisation [tˤk] est celle attestée dans ces parlers.

4. [tˤkʲ] (et ses variantes libres [kːʲ], [ʰkʲ], [t͡ʃ], [ʰʧ])

Enfin, la séquence [tˤkʲ] et ses variantes libres sont attestées dans mes données d'Amubre et de Coroma :

(24) a. [ˈjé **tˤkʲ**ɛ̃ʔ] {3SG#calebasse} 'sa calebasse' {Am:VR}

b. [ˈjé **t͡ʃ**ɛ̃ʔ] — {Am:VR}

c. [ì-ˈ**kː**ʲáʔ] {3SG-calebasse} — {Co:M}

d. [ì-ˈ**ʰʧ**áʔ] — {Co:M}

(25) a. [ˈjɛ́ **tˀkʲ**ɨ́ʔ] {3SG#puce} ‘sa puce’ {Am:VR}

b. [ˈjɛ́ **ʰkʲ**ɨʔ] — {Co:M}

Comme cela a été exposé dans la section 3.4 du Chapitre 7, l’usage de ces variantes respecte certaines tendances dialectales et individuelles.

Dans une approche variationniste du changement phonologique (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov 1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015; Guy 2003), les réalisations [t/dVk], [tk], [tˀk] et [tˀkʲ] [1-4, ci-dessus] peuvent être interprétées comme le cheminement du changement phonologique de *t/dVk à /tk/. Le fait qu’elles soient encore toutes observables en synchronie implique que la langue telle qu’elle est parlée actuellement représente un stade transitionnel, et que le changement phonologique décrit ici est encore en cours. Cela sera développé dans la section 4.

Pour l’heure, dans la présente section, je décris les différentes étapes de ce changement :

1. Élision vocalique (section 3.1)
2. Chevauchement important de C1 et C2 (devenu obligatoire, c’est-à-dire distinctif) (section 3.2)
3. Palatalisation de C2 (section 3.3)
4. Fusion de la séquence en une unité phonologique (section 3.4)

3.1. *t/dVk > tk : élision vocalique

Le passage de [*t/dVk] à [tk] illustre un cas d’élision vocalique et, ainsi, la formation d’une séquence consonantique. Il semble que cette élision ait eu lieu lorsque la voyelle était le noyau d’une syllabe non accentuée.

Bien que Constenla et Holt reconstruisent un accent et des tons pour le proto-chibcha, il est malheureusement relativement rare qu’ils aient pu faire apparaître les informations suprasegmentales sur les formes reconstruites. Ainsi, les proto-formes présentées dans la section 2 ne sont pas accompagnées de la marque de l’accent :

(26) a. /***tak**abì/ ou /***tək**əbì/ ‘serpent’ {Constenla 1981:415}

b. /***tɨ**-**kɨ**bi/ ou /***tak**ɨbi/ — {Holt 1986:131}

(27) a. /***dihk**e/ (Constenla 1990:122 ; 1995:45: : /***dik**e/) ‘semer, planter’ {Constenla 2012:420}

b. /***d**iː**k**/ — {Holt 1986:100}

(28) /***tok**a/ ‘calebasse’ {Contenla 2012:413,420}

(29) /***dɨkʷ**i(da)/ ou /***dikʷ**i(da)/ ‘chauve-souris’ {Holt 1986:100}

(30) /***tak**a/ ‘pointe’ {Holt 1986:128}

Constenla (1981, 167–70) postule que la place de l'accent dans la proto-langue était libre, mais avait tendance à concorder avec la dernière syllabe des morphèmes. Si cela s'applique pour les proto-formes présentées dans la section 2 et reproduites ici en (26)-(30), la voyelle de la séquence *t/d**V**k était effectivement un noyau de syllabe non accentuée, étant donné que cette séquence n'est pas en position finale, sauf dans la proto-forme en (27) b.

La proto-forme pour 'semer, planter' proposée par Holt, /*d**iː**k/ (27) b, est en effet le seul exemple où la voyelle de la séquence *t/dVk aurait formé le noyau d'une syllabe accentuée : une syllabe finale (unique) de morphème, et de surcroît une voyelle longue.

Toutefois, ce même terme est reconstruit /*dihk**e**/ ou /*dik**e**/ par Constenla (27) a, c'est-à-dire un dissyllabe, où la voyelle /*i(ː)/ n'est plus le noyau d'une syllabe finale (unique) de morphème. Ainsi, selon cette proto-forme, et selon les règles d'accentuation reconstruites par cet auteur, la voyelle /*i/, comprise entre /*d/ et /*k/, était vraisemblablement non accentuée. La longueur vocalique reconstruite par Holt correspond à une « longueur consonantique » chez Constenla : /*d**iː**k/ *vs* /*di**hk**e/ (sur le lien diachronique entre longueur vocalique et pré-aspiration, voir Silverman 2003).

Des cas d'élisions diachroniques de voyelles non accentuées, ont par ailleurs été observés par Constenla (1981; 1995) pour plusieurs langues chibcha. En effet, cet auteur relève des élisions de voyelles non accentuées en particulier en bribri, en cabécar, en térraba, en boruca, en ngäbere et en buglere, c'est-à-dire dans une bonne partie des langues isthmiques (voir l'arborescence de la famille chibcha, Figure 1, p. 13).

Ces élisions sont majoritairement observées dans les syllabes non finales de morphème (Constenla Umaña 1981, 211–13; 1995, 32) (31)-(33) ; bien que certaines élisions soient également attestées dans des syllabes finales (Constenla Umaña 1981, 214–15) (34). Cela est en accord avec l'idée que la place de l'accent dans la proto-langue était libre, mais avait tendance à correspondre à la syllabe finale.

(31)	/***a**ˈkə/	'dent'	>	a. cabécar /kâ/	{Contenla1981:213,424}
				b. térraba /ko(-guó)/	
(32)	/*b**u**ˈɾ̃ũ/	'cendres'	>	a. térraba /ɸɽúŋ/	{Contenla1981:212,362-363}
				b. boruca /bɾuŋ/	
(33)	/*s**i**ˈdɪ́ʔ/	'pécari'	>	térraba /ʃɾí/	{Contenla1981:212,405}
(34)	/*ˈhák**ɪ**/	'pierre'	>	a. cabécar /hák/	{Contenla1981:214,417}
				b. térraba /ák/	
				c. bribri /âk/	

Pour 'dent' (31), alors que Constenla atteste la forme /aká/ en bribri, j'observe pour ma part la forme /ká/ dans mes données ([ká] {Co:V,M}). Ainsi, l'élision vocalique observée par Constenla en cabécar et en térraba est maintenant également attestée en bribri.

Ces tendances distributionnelles corroborent les distributions actuelles de /dVk/ [dVk ~ tk] et /tk/ en bribri. En effet, /dVk/ [dVk ~ tk] n'est attesté qu'en initiale de morphème. Quant à /tk/, il est également très majoritairement attesté dans cette position. Sur les treize morphèmes contenant la consonne /tk/ (section 3.1 du Chapitre 7), sept à neuf commencent par /tk/, alors que seulement trois se terminent par /tk/. Enfin, dans les morphèmes restant (un à trois), /tk/ est la consonne unique.[390]

L'élision vocalique entre *t/d et *k a mené à la formation d'une séquence consonantique complexe de deux plosives : [tk].[391] Dans les trois sections suivantes, il sera vu que cette séquence consonantique marquée a fini par être évitée : elle a fusionné en une seule unité.

Ainsi, les deux consonnes de cette séquence ont unifié leur occlusion (section 3.2), ont harmonisé leur lieu (section 3.3), avant de se fondre en une seule unité phonologique (section 3.4). Il est vrai que la consonne /tk/ est elle-même peu commune. Néanmoins, il sera argumenté qu'elle n'est qu'une étape intermédiaire au processus de simplification, et qu'elle est elle-même en train de fusionner avec une consonne des plus communes dans les langues du monde : /t͡ʃ/.

3.2. tk > tˀk : chevauchement obligatoire de C1 et C2

Des études comme celles de Byrd (1992; 1996) ont démontré que les séquences plosive coronale + plosive vélaire, étaient les séquences consonantiques pour lesquelles le chevauchement était le plus important. Ce chevauchement est en effet plus important que pour les séquences inverses (vélaire + coronale) et plus important que pour les séquences coronale + lieu autre que vélaire. Un chevauchement important mène au masquage acoustique du relâchement (explosion) de la première consonne.

Cela est cohérent avec ce qui est observé en bribri, puisque les seules occurrences d'une consonne non explosée, au sein d'une séquence tautomorphémique, sont trouvées au sein de la séquence [tˀk] (coronale + vélaire). Les séquences [kt] (vélaire + coronale) (35), ou les séquences coronale + occlusive non vélaire (c'est-à-dire coronale + labiale)[392] (36), sont, elles, toujours constituées de deux consonnes explosées (section 2.1 du Chapitre 8) :

(35) a.	[**kt**áʔ]	'arbre (sp.)'	{Co:V,M}
b.	[ˈ**kt**á-ʃw-ùk] {?-?-INF}	'tendre (verbe)'	{Co:V}
c.	[ˈ**kt**ó-wù] {luciole-visage/fruit/rd}	'luciole'	{Co/Am:V,M;VR}

[390] Les variations « sept à neuf » et « un à trois » sont dues à des difficultés de découpage. Voir la discussion dans la section 3.1 du Chapitre 7.

[391] Pour une définition de la complexité des séquences consonantiques, voir la section 3.3 du Chapitre 2.

[392] Outre les occlusives labiale, /p/, et vélaire, /k/, le bribri compte /t/, /ts/ et /tʃ/. Néanmoins, la combinaison de [t] (/t d/) avec l'une de ces trois consonnes, mène à la création de géminées. En initiale absolue, ce schéma est évité.

(36) a. [**tp**ó] 'grande flaque, vasque' {Co:V}

b. [**tp**áʔ] 'poivron, chile (doux et piquant)' {Co:V}

Perceptivement, la séquence [tˤk] n'est plus constituée que d'une seule explosion, comme le serait une unité (une consonne simple). Ce chevauchement est devenu obligatoire, et est l'un des traits phonétiques qui distinguent actuellement /tk/ de la séquence [tk] (Chapitre 8, section 1.2).

Une autre caractéristique de la fusion progressive des ces deux consonnes est que les deux lieux se sont rapprochés. En effet, alors que la séquence initiale était une consonne dentale et une consonne vélaire (*t/dVk), la séquence actuellement attestée en bribri pour /tk/ est une consonne dentale et une consonne vélaire palatalisée ([tˤkʲ ; kːʲ]), ou articulée dans la zone alvéo-palatale (« [t͡ʃː] » : [tːʲ ~ t͡ʃː ~ c]). Cette évolution est traitée dans la section qui suit (3.3).

3.3. tˤk > tˤkʲ : palatalisation de C2

Dans la section 3.3.1, je décris la palatalisation de C2 ayant eu lieu lors au cours de l'évolution de *t/dVk à /tk/. Dans la section 3.3.2, je souligne les implications que la phonologisation de la palatalisation a eu sur le système phonologique de la langue.

3.3.1. Changement phonologique

La palatalisation de C2 dans la séquence [tˤkʲ] est à présent une propriété phonologique : [tˤkʲ] ne se trouve pas en distribution complémentaire avec une séquence [tˤk]. Comme beaucoup de changements diachroniques, le passage de [tˤk] à [tˤkʲ] trouve néanmoins son origine dans un processus de palatalisation contextuelle.

En effet, une étude attentive de la distribution de /tk/ et /dVk/ [dVk ~ tk] révèle que, bien que ces deux séquences phonétiques se trouvent entre autres dans un contexte identique, elles se trouvent également, dans une certaine mesure, en distribution complémentaire. Ainsi, bien que des paires minimales opposant /tk/ à /dVk/ [dVk ~ tk] soient observées (37)-(38) (section 1.2 du Chapitre 8) – ce qui justifie le traitement de ces deux séquences comme des entités phonologiques distinctes – le contexte où /tk/ et /dVk/ [dVk ~ tk] entre en opposition se limite à un seul contexte : # _ a/ã.

(37) a. /**tk**ãʔ/ [**kʲ**ã̋ʔ] ~ [**ʧ**ã̋ʔ] 'calebasse' {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}

b. /**dVka**ʔ/ [**tká**ʔ] 'épine' {Co:V}

(38) a. /**tka**bí/ [**kʲà**ˈbíʔ] ~ [**ʧ**əˈbíʔ] 'serpent' {Am:VR}{Co/Am:V,M,VR}

b. /**dVka**bɪʔ/ [**tkà**ˈbíʔ] ~ [**tk**əˈbíʔ] 'libellule' {Co:V}

Si C1 est /d/, elle est réalisée comme une battue rétroflexe ([dà̠ˈtsíʔ] ~ [ɽ̊tsíʔ] 'vêtement' {Am:VR}{Co:V}) (voir section 2.3.1 du Chapitre 2). Aucun exemple n'a pour le moment été observé de /tVt/, /tVts/ ou /tVʧ/.

En dehors de ce contexte, /tk/ est attesté devant les voyelles antérieures (/**i** ĩ **ɪ** ɛ ɛ̃/) (39) alors que /dVk/ [dVk ~ tk] est attesté devant les voyelles postérieures (/**u** ũ **ʊ** **ɔ** ɔ̃/) (40).

(39)	a. /tkíd-wák/	{fourmi(sp)-maître/propriétaire}	[ˈkʲíʈ-wàkˀ]	‘fourmi (sp.)’	{Co/Am:V;VR}
	b. /tkíʔ/		[kʲíʔ]	‘puce’	{Co/Am:V,M;VR}
	c. /i-tkî(-)ãʔ-ũk/[393]	{3SG-effrayer-INF}	[ì-ˈtˀkʲî-ũ̀k]	‘effrayer’	{Co/Am:V,M;VR}
	d. /tkî-d/	{NUM4-[HUM]}	[kʲî-ʈ]	‘quatre’	{Am:VR}
	e. /i-tk(-)ɨʔ-ʊk/	{3SG-poignarder-INF}	[ì-ˈʰʧ-úk]	‘poignarder, piquer’	{Co:M}
	f. /tkî-ɾ/	{être[ASSIS.SG]-MVC}	[ʧî-ɾ]	‘être assis (SG)’	{Co:V}
	g. /tkî-ɾ-ĩk/	{être[ASSIS.SG]-MVC-?}	[ˈʧî-n-ì̃k]	‘être pendu (PL)’	{Co:V}
(40)	a. /dakûɾ/		[dạ̰ˈkûɾ] ~ [tkû̃ɾ]	‘chauve-souris’	{Am:VR}{Co:V}
	b. /dikɔ̂/		[dəˈkɔ̂] ~ [tkɔ̃]	‘péjibaie’	{Am:VR}{Co:V}

L’exemple (40) ne contient que deux items, car les autres occurrences de la séquence /dVk/ précèdent toutes la voyelle /a/.

Une seule exception a été observée. Il s’agit de la séquence /dVk/, attestée devant une voyelle antérieure, /ĩ/ :

(41)	/diˈkɨ̃́-ã/	{partie.inférieure.externe.objet-LOC}	[di̯ˈkɨ̃́ã̀]	‘sous’	{Am:VR}

Cette exception doit être considérée comme une répercussion du fait que le changement de *t/dVk à /tk/ est encore en cours.

Il apparaît ainsi que [tˀk] s’est d’abord palatalisé devant les voyelles antérieures, avant d’étendre son contexte de palatalisation à la voyelle centrale, /a/. En effet, seul /tk/ est attesté devant les voyelles antérieures, ce qui indique que le phénomène de palatalisation est achevé. Inversement, /tk/ *et* /dVk/ [dVk ~ tk] sont tous les deux attestés devant /a/, ce qui suggère que, dans ce contexte, le phénomène de palatalisation n’a pas encore totalement abouti. Cette chronologie (palatalisation devant les voyelles antérieures, puis devant la voyelle /a/) correspond à ce qui est typologiquement observé dans les langues du monde (Hock 1991, 75).

Par ailleurs, notons que la palatalisation de /k/ est spécifique à la séquence [tˀk$^{(j)}$]. En effet, aucun cas de [kʲ] n’a été attesté devant des /a/, s’il n’était pas également précédé de [tˀ]. Ainsi, il n’est pas exclu que le fait que [tˀ] soit une consonne coronale, ait également sa part d’incidence dans la palatalisation de [k].[394] Le fait que les consonnes de la séquence [tˀk] < *t/dVk puissent

[393] D’un point de vue morphosyntaxique, les formes au perfectif lointain – qui sont les formes les plus succintes que l’on peut obtenir pour un verbe – ne sont pas segmentables, la voyelle étant imprévisible (c. p. Pacchiarotti). Cependant, d’un point de vue phonologique, elles le sont. Ce découpage est argumentable sur la base de paradigmes verbaux et de la structure syllabique. Cela ne peut être détaillé dans la présente étude.

[394] Je remercie Spike Gildea (Université d’Oregon, États-Unis) pour cette suggestion.

influencer leur lieu l'une l'autre, fait écho à l'observation comme quoi *t/d et *k, dans cette séquence, ont donné naissance, dans plusieurs langues chibcha, à des consonnes post-alvéolaires, c'est-à-dire un lieu intermédiaire entre dental/alévolaire et vélaire (section 2). Il s'agit de processus de *blending* (Browman and Goldstein 1989, 214–15) (section 4.2 du Chapitre 8).

Enfin, la palatalisation de C2 a actuellement atteint son point culminant, puisque d'une consonne vélaire palatalisée, elle est passée à une consonne articulée entièrement dans la zone alvéo-palatale, pour certaines de ses réalisations : [ʧ] ([tʲ ~ ʧ ~ c]) (ainsi que les consonnes correspondantes, géminées et pré-aspirées).

Il a été évoqué dans la section 1.1 du Chapitre 7, que Constenla & Margery (1979, 7) et Constenla & *al.* (1998, 101), décrivent deux réalisations contextuelles pour la consonne /tk/ : l'une dento-palatale [t͡c] et l'autre dento-vélaire [t͡k], conditionnées par le lieu de la voyelle suivante. A l'inverse de ce qui serait articulatoirement et typologiquement attendu, les auteurs expliquent que la réalisation palatale apparaît devant les voyelles postérieures et centrales ; et que la réalisation vélaire est attestée devant les voyelles antérieures.

Ils illustrent leur propos avec les exemples suivants (42)-(43). Les transcriptions phonétiques sont miennes, et ont été déduites des transcriptions orthographiques d'origine (< >), sur la base des descriptions de ces auteurs.

(42)	a. <tkők>	[t͡côk]	'passer'	{Constenla&Margery 1979:7}
	b. <tka'>	[t͡cá?]	'calebasse'	
	c. <tkabè̈>	[t͡càbí]	'serpent'	
(43)	a. <tkék>	[t͡kêk]	'dans quatre jours'	
	b. <tki'>	[t͡kí?]	'puce'	
	c. <tkër>	[t͡kìr]	'assis'	

Dans mes données, ces *six* mots (pas seulement les trois premiers) sont attestés avec l'une des nombreuses réalisations de la consonne /tk/ précédant du signal sonore, c'est-à-dire une réalisation vélaire *palatalisée* ou une variante articulée dans la région *alvéo-palatale* : [tˠkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰt͡ʃ ʧ]. Autrement dit, dans l'ensemble de ces termes, la consonne /tk/ est produite avec un trait [palatal].

En ce qui concerne les termes en (43), transcrits par les auteurs avec une consonne dento-vélaire [t͡k], je n'ai observée aucune réalisation vélaire du type [tˠk].

Quant aux termes en (42), illustrant la variante [t͡c] devant des voyelles postérieures et centrales, seul le premier illustre un cas où /tk/ précède une voyelle postérieure (/ʊ/). Notons que, dans ce terme, une frontière de morphème sépare /tk/ de /ʊ/ : <tk-ők> [t͡c-ôk] {passer-INF}. La racine de ce verbe est /tkɪʔ/ (Margery Peña 1982b, 85). Au sein de la racine, /tk/ se trouve ainsi non pas devant une voyelle postérieure, mais devant une voyelle antérieure, /ɪ/. Cela correspond donc à la description proposée dans cette section quant à la distribution de la consonne /tk/

(_ V antérieures ; centrales) et de la séquence /dVk/ [dVk ~ tk] (_ V postérieures ; centrales). La palatalisation ayant été phonologisée (et ce sur la base de la racine), /tk/ est réalisé palatalisé même lorsqu'un morphème commençant par une voyelle postérieure le suit.

3.3.2. Implications pour le système consonantique, en synchronie

La palatalisation de C2 est une étape essentielle à l'émergence de l'unité distinctive /tk/. En effet, c'est lorsque [tˠkʲ] a remplacé [tk] dans une partie des termes contenant une voyelle centrale, qu'elle est devenue une unité distinctive : des morphèmes en [tka/ã] s'opposent actuellement à des morphèmes en [tka/ã]. En conséquence, le trait [palatal] est une caractéristique importante de la consonne /tk/.

En Phonologie Articulatoire, les consonnes palatales (et post-alévolaires) sont caractérisées par une combinaison de deux articulateurs : TT et TB (Keating 1988; Browman and Goldstein 1989, 225; Recasens 2013). Cela n'est pas sans rappeler la modélisation de la consonne /tk/ proposée dans le Chapitre 8 : /tk/ est défini par les articulateurs TT et TB.

Comme cela a été exposé dans la section 2.4 du Chapitre 2, la différence entre les consonnes post-alvéolaires/palatales et la consonne /tk/, réside dans la séquentialité des gestes. Ainsi, alors que les gestes TT et TB ne sont pas ordonnés pour les consonnes /tʃ/, /ɟ/, /ʃ/ et /j/ (TT + TB), ils le sont pour la consonne /tk/ ($TT_1 + TB_2$) (section 4 du Chapitre 8).

En se phonologisant, la consonne /tk/ a ainsi intégré la classe des consonnes palatales de la langue, c'est-à-dire la classe des consonnes combinant les gestes TT et TB : /tʃ/, /ɟ/, /ʃ/ et /j/ (voir l'inventaire consonantique, Chapitre 2, section 2.2).

Enfin, le fait que /tk/ soit une consonne palatale, fait également écho à son comportement particulier en tant que géminée : c'est la seule géminée de la langue à ne pas entrer en opposition avec un équivalent non géminé (section 3 du Chapitre 8). Des géminées palatales sans équivalent bref sont caractéristiques d'autres langues du monde, comme du romanesco (indo-européen, Italie) ou de l'amharique (afro-asiatique, Ethiopie) (c. p. Philippson). Notons néanmoins que, en bribri, la palatale /tʃ/ a par contre une équivalente géminée, /t͡ʃː/.

3.4. *t/dVk > /tk/ : fusion d'une séquence en une unité phonologique

Le passage de *t/dVk à /tk/ illustre un cas de fusion d'une séquence phonologique en une seule unité distinctive. Le fait que /tk/ provienne d'une ancienne séquence est une considération clef pour comprendre pourquoi une unité phonologique est parfois encore réalisée comme une séquence phonétique.

La fusion de la séquence *t/dVk en une unité phonologique, /tk/, s'est fait progressivement. Comme cela a été développé précédemment, trois étapes ont été identifiées : élision vocalique (t/dVk > tk), chevauchement obligatoire de C1 et C2 (tk > tˠk) et palatalisation de C2 (tˠk > tˠkʲ).

Il a été vu dans le Chapitre 2 (section 3) et dans le Chapitre 8 (section 2.1), que le processus d'élision vocalique ne se cantonne pas à la séquence /dVk/ [dVk ~ tk], mais concerne toutes les syllabes non finales de morphème. Ces élisions entraînent la création de diverses séquences consonantiques tautomorphémiques, dont des séquences consonantiques complexes de deux occlusives en position initiale absolue (Chevrier 2016).

De fait, une différence est notable, en synchronie, entre l'élision vocalique attestée entre [t] et [k] ([#tk] /dVk/), et les élisions vocaliques attestées entre deux autres occlusives (plosives et affriquées) (dorénavant symbolisés « /#CVC/ [#CV̯C ~ #CC] »).

Rappelons que la séquence phonétique [tk] n'est, en position initiale absolue, attestée qu'à Coroma. Dans ce dialecte, les séquences [#CC] alternent toutes librement avec des séquences [#CV̯C] (section 2.1.1 du Chapitre 8). La séquence [#tk] est la seule pour laquelle les deux consonnes ne sont jamais séparées par une voyelle (section 2.1.2 du Chapitre 8). La séquence consonantique [tk] se distingue ainsi des autres séquences consonantiques du bribri, en ayant un degré de fusion plus prononcé.

Par ailleurs, le chevauchement obligatoire de C1 et C2 dans la séquence [tˀkʲ], illustre une étape encore un peu plus avancée de la fusion phonétique des deux consonnes. En effet, ce chevauchement important et obligatoire masque le relâchement de C1 : acoustiquement, les deux consonnes partagent une seule et même occlusion.

Enfin, la palatalisation de [k] a pour conséquence de diminuer la différence de lieu entre les deux consonnes. En devenant palatalisé, le lieu de la deuxième consonne (initialement vélaire) se rapproche de celui de la première (dentale).

La séquence [tk] est ainsi la seule à avoir progressivement fusionné en une consonne, /t͡k/. Cela n'est pas le cas des autres séquences consonantiques : [kp] et [pk] n'ont pas donné /k͡p/, [tp] et [pt] n'ont pas donné /t͡p/, et [kt] n'a pas donné /t͡k/. Cela peut être corrélé à la différence de chevauchement des deux consonnes dans ces différentes séquences (Byrd 1992; 1996).

En effet, les séquences où le chevauchement est le plus important, et donc où les assimilations acoustico-percetives (*hiding*, Browman and Goldstein 1989, 214–15) sont les plus à même de se produire, sont les séquences coronale + vélaire ([tk]) (section 4.2 du Chapitre 8).

Dans une séquence coronale + labiale ([tp]), la labiale peut masquer la coronale, mais de manière bien moins importante que ce qui est observé dans une séquence coronale + vélaire. Ainsi, il n'est pas impossible qu'à l'avenir, le processus observé pour [tk] s'applique également à [tp]. A l'heure actuelle, cela n'est cependant pas le cas :

(44) a. [tpó] 'grande flaque, vasque' {Co:V}

b. [tpáʔ] 'poivron, chile (doux et piquant)' {Co:V}

A l'inverse, les assimilations dans des séquences vélaire + labiale ou labiale + vélaire sont typologiquement peu fréquentes. Comme l'explique Byrd (1992, 19), cela peut s'expliquer par la différence de rapidité des gestes articulatoires. Les gestes du dos de la langue (vélaire) et des

lèvres (labiale) sont en effet plus lents que ceux de l'apex et de la lame de la langue (coronale) (Kuehn and Moll 1976; cité dans Byrd 1992, 19). Browman & Goldstein (1990, 362) proposent qu'un geste lent soit plus difficilement masqué qu'un geste rapide. Cela expliquerait pourquoi [t] est masqué par [k], mais que [k] et [p] ne se masquent pas mutuellement :

(45) a.	[**kp**â]	'chaman'	{Co:V}
b.	[**kp**á]	'taille (au dessus des hanches)'	{Co:V}
c.	[**kp**ó]	'hamac'	{Co:V,M}
d.	[**kp**ɔ̂]	'couverture'	{Co:V}
(46) a.	[**pk**ɔ̃ŋ]	'boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)'	{Co/Am:V,M;VR}
b.	[**pk**ú̂ˡɽáʔ]	'guêpe'	{Co:V}
c.	[**pk**wíʔ]	'grenouille (sp.)'	{Co:V}
d.	[**pk**ɽúʔ]	'hameçon'	{Co:V}

De même, le geste du dorsum étant plus lent que celui de l'avant de la langue, une consonne coronale ne masque pas une consonne vélaire :

(47) a.	[**kt**áʔ]	'arbre (sp.)'	{Co:V,M}
b.	[ˈ**kt**á-ʃw-ɔ̀k] {?-?-INF}	'tendre (verbe)'	{Co:V}
c.	[ˈ**kt**ó-wɔ̀] {luciole-visage/fruit/rd}	'luciole'	{Co/Am:V,M;VR}

Le degré de chevauchement des consonnes d'une séquence, corrélé à la rapidité des gestes articulatoires associés à ces consonnes, explique que seule la séquence [tk] a fini par fusionner en une unité phonologique : /tk/.

Pour conclure, la fusion de la séquence *t/dVk en une unité distinctive, /tk/, ayant été un phénomène progressif, il fait sens de placer les différentes séquences consonantiques du bribri sur un continuum de 'fusion', comme présenté dans la Figure 30. Ainsi :

(i) Les séquences /#CVC/ [#CVC ~ #CC] ont un degré de fusion minimal : la voyelle peut être élidée, mais elle peut également être maintenue ;

(ii) La séquence [#tk] (/dVk/) a un degré de fusion intermédiaire : la voyelle est toujours élidée ;

(iii) /tk/ a un degré de fusion maximal : sur le plan acoustique, les deux consonnes partagent une seule occlusion, leurs lieux d'articulation se sont rapprochés et les deux membres de la séquence peuvent même facultativement fusionner en une seule unité phonétique, [kʲ ʧ tː t]. Sur le plan phonologique, C1 et C2 ont fusionné en une seule unité.

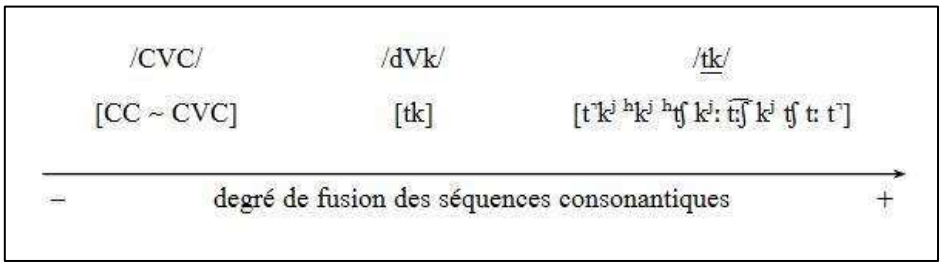


Figure 30. Continuum des séquences consonantiques tautosyllabiques du bribri selon leur degré de fusion

La notion d'un continuum de degré de fusion des séquences consonantiques du bribri, va de pair avec l'idée que les changements linguistiques sont progressifs plutôt que discrets. Cette idée est développée dans la section suivante (section 4), où je propose de considérer l'évolution *t/dVk > /tk/ comme un changement toujours en cours. Le fait que le changement n'ait pas encore complètement abouti permet d'expliquer :

- la cohabitation de nombreuses variations dans la réalisation de /tk/ ;
- la particularité de la séquence [tk] (seule séquence phonétique où aucune voyelle n'est jamais attestée) ;
- le caractère atypique de l'unité distinctive /tk/ (une géminée modulée, dont certaines réalisations sont des séquences phonétiques).

4. Approche variationniste du changement *t/dVk > /tk/

La co-occurrence, en synchronie, des formes [dVk], [tk], [tˉk] et [tˉkʲ] (et ses variantes [kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰʧ ʧ tː tˉ]) va à l'encontre des changements réguliers, prônés dans une vision néogrammairienne de la linguistique historique. Cette co-occurrence est, à l'inverse, compatible avec une démarche variationniste (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov 1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015; Guy 2003). En effet, dans cette deuxième approche, le changement diachronique est graduel et trouve son origine dans la variation synchronique.

En bribri, il apparaît que l'évolution de *t/dVk vers /tk/ se poursuit à l'heure actuelle, et qu'elle n'a pas encore complètement abouti pour tout le lexique. Ainsi, on peut distinguer :

(i) Les morphèmes pour lesquels le changement est totalement achevé (48)
*t/dVk > [tˉkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰʧ ʧ tː tˉ] (/tk/)

(48) a. /***tVk**VbV/[395] [**kʲ**àˈbí] ~ [**ʧ**əˈbí] 'serpent' {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}
b. /***tok**a/ [**kʲ**ã́ʔ] ~ [**ʧ**ã́ʔ] 'calebasse' {Am:VR}{Co/Am:V,M;VR}
c. /***di?k**(e)/[396] [(ì-ˈkwâ-)**t͡ʃ**íʔ] {3SG-plant-poignarder} 'semer, planter' {Co:V}

(ii) Les variantes dans lesquelles le changement est encore à une étape intermédiaire (49)
*t/dVk > [tk] (a-b) ou [tˉk] (c)

(49) a. /***tak**a/ [**tk**áʔ] 'épine, aiguille' {Co:V}
b. /***dVk**^{w}i(da)/[397] [**tk**ûr] 'chauve-souris' {Co:V}
c. * ? [ɟèˈrɛ́**tˉk**-wàkˉ] {grillon-maître/propriétaire} 'grillon' {Co/Am:V;VR}

(iii) Les variantes qui n'ont pas encore été touchées par le changement (50)
*t/dVk > [dVk]

(50) a. /***tak**a/ [**də̰k**áʔ] 'épine, aiguille' {Am:VR}
b. /***dVk**^{w}i(da)/ [**də̰k**ûr] 'chauve-souris' {Am:VR}
c. * ? [**dàk**ɔ̰ˈrɔ́] ~ [dəˈkrɔ́] 'poule' {Am:VR}

---

[395] Les voyelles ont été notées « V », étant donné qu'elles varient d'une reconstruction à l'autre : /*takabì/, /*təkəbì/ (Constenla Umaña 1981, 415), /*tɨ-kɨbi/ ou /*takɨbi/ (Holt 1986, 131) (section 2.1).

[396] Le « ? » remplace l'allongement de la reconstruction de Holt (1986, 100) (*diːk), et la pré-aspiration de celle de Constenla (*dihke) (2012, 420) (section 2.1).

[397] V1 est reconstruite comme un /i/ ou un /ɨ/ (Holt 1986, 100) (section 2.2).

Considérer que /tk/ résulte d'un changement encore en cours permet d'expliquer :

(i) La grande variation observable en synchronie : les neuf réalisations de /tk/ [tˤkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰtʃ tʃ tː tˤ] ;

(ii) Les similitudes entre [tˤkʲ] (/tk/) et [tk] (/dVk/) :

- deux séquences phonétiques d'une plosive dentale et d'une plosive vélaire,
- les deux seules séquences phonétiques du bribri dont les consonnes ne sont jamais séparées par une voyelle, même réduite à sa forme minimale,
- deux entités en distribution presque complémentaire ([tˤkʲ] devant les voyelles antérieures ; [tk] devant les voyelles postérieures) ;

(iii) Le caractère atypique de /tk/ : une géminée modulée, *unité* phonologique qui se réalise comme une *séquence* phonétique.

Enfin, le fait que, actuellement, plusieurs réalisations de /tk/ soient une consonne unique ([kʲ tʃ tː t]), laisse penser que le changement est en train d'aboutir, et que le caractère atypique de /tk/ tend à se régulariser. Il est ainsi vraisemblable de penser que, plus tard, si le bribri continue à être parlé, l'unité phonologique /tk/ correspondra, comme les autres consonnes, à une unité phonétique (et non plus à une séquence).

Il est problable que la neutralisation de l'opposition entre /tk/ et /t͡ʃː/ d'une part, et entre /tk/ et /t/ d'autre part, actuellement observée dans des occurrences de plusieurs morphèmes, s'étende à l'ensemble du lexique. Dans ce cas, /tk/ fusionnera avec /t͡ʃː/ après silence et en position médiane du signal ; et il fusionnera avec /t/ avant silence.

5. Une situation similaire en cabécar

Il semble qu'une situation, sinon identique, du moins très similaire, à celle du bribri, soit également attestée en cabécar, l'autre langue viceitique de la famille chibcha.

Ainsi, il a été décrit que la consonne /tk/ du cabécar était une consonne à double articulation dento-vélaire ([t͡k]) (Constenla Umaña 1981, 101) (Chapitre 8, section 1.2), sans variation de réalisation aucune (Margery Peña 1989, xviii; Jara Murillo 2004, 97). Cependant, une étude minutieuse des entrées du dictionnaire qui existe de cette langue (Margery Peña 1989), révèle une variation similaire à celle observée en bribri.

Effectivement, dans l'introduction de son dictionnaire du cabécar, Margery (1989, xviii) – également repris par Jara (2004, 97) dans sa comparaison avec le bribri – stipule explicitement que /tk/ « ne présent[e] pas de variations phonétiques perceptibles, ni pandialectalement, ni selon les sous-aires[398] signalées »[399].

Néanmoins, une lecture attentive de ce même dictionnaire montre que certains mots sont référencés à la fois avec les transcriptions orthographiques <tk> et <ch> d'une part (51) ; et <tk> et <jk> d'autre part (52). Ces transcriptions correspondent respectivement aux réalisations [tˀk] (considérée jusqu'à présent comme une consonne à double articulation, [t͡k]) (<tk>), [ʧ] (<ch>) et [ʰk] (<jk>). Il n'est pas clair si la variation est libre ou dialectale.

Ci-dessous des exemples de variations orthographiques repérées dans Margery (1989). Les transcriptions phonétiques sont miennes, et ont été déduites des transcriptions orthographiques.

(51) 'serpent' {Margery 1989:526}

a. <**tk**abë> [tˀ**k**àbì]

b. <**ch**abë> [**ʧ**àbì]

(52) 'quatre' {Margery 1989:411}

a. <**tk**íl> [tˀ**k**íɽ]

b. <**jk**íl> [ʰ**k**íɽ]

Il semble donc, comme cela est le cas en bribri, que la séquence dento-vélaire [tˀk] (« [t͡k] ») du cabécar, alterne librement avec les réalisations post-alvéolaire [ʧ] et pré-aspirée [ʰk]. Des données de première main seront évidemment nécessaires pour confirmer la dite variation.

La consonne /tk/ n'étant attestée que dans deux langues chibcha, le bribri et le cabécar, soit les deux langues de la branche viceitique, il est possible de postuler que le changement

---

[398] Margery estime que le cabécar est divisé en deux dialectes : le « dialecte du nord » et le « dialecte du sud », eux-mêmes subdivisés en différentes aires (Margery Peña 1989, xiv).

[399] « no present[a] variaciones fonéticas perceptibles pandialectalmente así como tampoco en el marco de alguna de las sub áreas señaladas ».

*t/dVk > /tk/ soit une innovation de cette branche. Une étude des réalisations de /tk/ en cabécar permettrait d'apporter de nouveaux éléments de réponse quant au développement de ce changement phonologique.

Le système vocalique du proto-viceitique a été reconstruit para Jara (1986). Le proto-système consonantique n'a pas encore été étudié. La consonne /tk/ devra en tout cas apparaître dans cet inventaire.

Synthèse et conclusion

Dans le présent chapitre, je me suis attelée à explorer l'origine diachronique de /t͡k/, afin de mieux comprendre les caractéristiques non prototypiques de cette consonne : une géminée modulée, plus précisément une unité phonologique dont la réalisation cible est une séquence phonétique, [tˀkʲ] (Chapitre 8).

La consonne /t͡k/ ([tˀkʲ ~ kːʲ ~ ʰkʲ ~ kʲ ~ t͡ʃː ~ ʰʧ ~ ʧ ~ tː ~ tˀ]) est à distinguer de la séquence [tk] (/dVk/), également attestée dans la langue (Chapitre 8, sections 1.2 et 2).

L'étude diachronique de la famille chibcha se heurte à deux contraintes :

(i) Les langues chibcha restent encore relativement peu décrites,

(ii) Leurs structures sont très différentes.

La première caractéristique implique que le nombre et la qualité des données sur lesquelles les études diachroniques peuvent s'appuyer, sont encore réduits. En outre, la diversité linguistique ne facilite pas la comparaison et le travail de reconstruction.

La famille chibcha compte néanmoins deux séries de travaux diachroniques :

(i) Les travaux de Constenla (1981; 1985a; 1988; 1989; 1990; 1991; 1995; 2008; 2012)

(ii) Les travaux de Holt (1986; 1988; 1998)

C'est sur la base des reconstructions proposées par ces deux auteurs, que j'ai enquêté sur l'origine historique de la consonne /t͡k/. J'ai également proposé une reconstruction interne, afin de mieux comprendre le déroulement du changement phonologique ayant mené à cette consonne atypique.

Le nombre de cognats identifiés par Constenla et Holt est limité, pour les raisons expliquées ci-dessus. Ainsi, sur les treize morphèmes contenant la consonne /t͡k/ au sein de mon corpus, trois ont pu être rapprochés de proto-formes. De même, deux morphèmes contenant la séquence [tk] (/dVk/) ont pu être associés à des formes reconstruites.

La comparaison de ces cinq cognats et des reconstructions correspondantes, a permis d'établir que /t͡k/ et [tk] (/dVk/) ont une origine commune : ce sont deux réflexes d'une même proto-séquence, *t/dVk. Bien que les données diachroniques restent en nombre limité, et que ces premières conclusions devront être confirmées par de futurs travaux (notamment ceux de Pache), les résultats sont consistants.

A partir des différentes variantes de /t͡k/ et /dVk/ attestées en synchronie en bribri, et en m'inscrivant dans une démarche variationniste (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov

1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015; Guy 2003), j'ai proposé le changement phonologique suivant :

(53) *t/dVk > tk > tˀk > tˀkʲ (/tk/ [tˀkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰʧ ʧ tː tˀ])

Comme cela apparaît en (53), la fusion de la séquence *t/dVk en une seule unité phonologique, /tk/, s'est faite de manière graduelle, en passant par différentes étapes intermédiaires :

(i) élision vocalique

(ii) fusion des occlusions (non explosion de C1)

(iii) palatalisation de C2

Le résultat final est une fusion totale de la séquence d'origine : une fusion qui a eu lieu aussi bien sur le plan phonologique (réduction à une seule unité distinctive, même quand cette dernière est encore réalisée par une séquence consonantique) ; que phonétique (réduction possible à une seule consonne, [kʲ ʧ tː t]).

La phonologisation de la palatalisation (iii) est une étape essentielle de l'évolution de *t/dVk à /tk/. Ce changement a en effet permis à la séquence d'entrer dans le système des consonnes distinctives de la langue, en intégrant la classe des consonnes palatales, aux côtés de /ʧ/, /ɟ/, /ʃ/ et /j/.

Les différentes étapes de cette évolution phonologique sont encore toutes observables à l'heure actuelle en bribri. Cela témoigne du fait que le changement est encore en cours, et n'a pas abouti dans l'intégralité du lexique de la langue. La régularité phonologique n'a ainsi pas encore été complètement rétablie, ce qui explique le comportement atypique de /tk/ en synchronie : une unité phonologique combinant deux lieux, et dont la réalisation cible est une séquence phonétique.

La consonne /tk/ se trouve, à l'heure actuelle, dans une phase transitionnelle, ce qui permet d'observer, en synchronie, un changement relevant de la diachronie. Cette particularité va dans le sens d'une approche variationniste du changement linguistique, qui défend l'idée selon laquelle l'évolution d'une langue se fait de manière progressive, au travers d'une variation originellement synchronique.

Enfin, si le bribri, langue en danger, continue à être parlé, il est probable que l'actuel /tk/ finisse par totalement fusionner avec les consonnes /t͡ʃː/ et /t/, ce qu'il a commencé à faire au vu de certaines de ses réalisations ([ʧ t͡ʃː t tː]).

La consonne /tk/ est également attestée dans l'autre langue de la branche viceitique : le cabécar. Sur la base des données accessibles dans Margery (1989), il semble que /tk/ observe, en cabécar, les mêmes variations qu'en bribri. Cette consonne n'est par contre pas attestée dans les autres langues de la famille. Il apparaît donc qu'elle est le résultat d'une innovation partagée par les langues viceitiques, et elle doit être inclue dans l'inventaire du proto-viceitique.

Partie III : synthèse et conclusion

Une consonne à double articulation dento-dorsale, « [t͡k] », a précédemment été incluse dans l'inventaire phonologique du bribri (W. Lehmann 1920, 276 cité par Constenla 1981:111; Schlabach 1974; Wilson 1974; Constenla Umaña and Margery Peña 1979, 7; Constenla Umaña 1981, 111–12; Constenla Umaña, Elizondo Figueroa, and Pereira Mora 1998, xiii, 101; Jara Murillo 2004, 96–97). Cette unité distinctive s'oppose aux plosives coronale (/t/) et dorsale (/k/), ainsi qu'à l'affriquée palatale (/tʃ/). Cette consonne a été décrite comme ayant deux manifestations, en variation dialectale et/ou contextuelle :

(i) Une consonne à double articulation dento-vélaire [t͡k]

(ii) Une consonne à double articulation dento-palatale [t͡c]

Cet état de fait suscite l'intérêt, puisque qu'il serait le premier cas recensé dans les langues du monde. En effet, la complexité articulatoire et acoustique d'une consonne à double articulation corono-vélaire fait qu'un tel son n'a encore jamais été répertorié, et ne le sera a priori jamais (Ladefoged and Maddieson 1996, 345–46). Par ailleurs, des consonnes doublement articulées corono-palatales sont attestées dans quelques langues du monde, mais jamais de manière contrastive : ces consonnes sont toujours des réalisations spécifiques de consonnes coronales, pour lesquelles une double articulation accidentelle a lieu au niveau du palais (Ladefoged and Maddieson 1996, 346–48).

De manière similaire aux quelques autres cas rapportés de consonnes doublement articulées corono-vélaires (géorgien, kinyarwanda et shona) (Maddieson 1990; Chitoran 1998), le /t̲k̲/ du bribri correspond en réalité à une séquence phonétique de deux occlusives : une consonne dentale suivie d'une consonne vélaire palatalisée. Deux aspects différencient néanmoins le cas du bribri de ceux mentionnés dans la littérature, le rendant par la même occasion plus complexe, ou du moins plus équivoque :

(i) La première consonne de la séquence n'est jamais explosée, créant ainsi, en apparence, une certaine unité. Inversement, en géorgien, en kinyarwanda et en shona, les deux consonnes de la séquence sont explosées, ce qui est considéré comme l'un des principaux critères pour démentir le fait qu'il s'agisse de consonnes doublement articulées ;

(ii) Cette séquence phonétique correspond, malgré tout, à une *unité* phonologique distinctive. Dans les autres langues mentionnées, cette séquence est soit une réalisation contextuelle d'une occlusive coronale (kinyarwanda et shona), soit, plus simplement, la réalisation de la séquence phonologique occlusive coronale + occlusive vélaire (géorgien).

Si [tˀkʲ] s'avère être une séquence phonétique, il n'en reste pas moins que, sur le plan phonologique, elle doit être traitée comme une unité distinctive. En effet, /t̲k̲/ présente un

comportement différent des séquences consonantiques du bribri, alors qu'elle fonctionne de manière similaire aux autres consonnes simples. Ainsi :

(i) D'une part, [tˤkʲ] est la seule séquence phonétique tautomorphémique de deux consonnes, qui n'alterne pas avec un schéma [CVC] ;

(ii) D'autre part, /t̲k̲/ est attestée en position de coda, position pour laquelle aucune séquence n'est jamais attestée.

/t̲k̲/, unité distinctive atypique, représente deux défis quant à sa modélisation phonologique :

(i) L'un concerne sa durée : /t̲k̲/ est tantôt réalisée bref, tantôt réalisé long ;

(ii) L'autre est le fait que cette consonne ait deux lieux : coronal et dorsal.

Ce double aspect peut être correctement capturé si l'on traite /t̲k̲/ comme une géminée modulée. Je propose le terme « géminée modulée » sur la base de la terminologie de Sagey (1986b; 1990), qui oppose les segments modulés (*contour segments*) aux segments complexes (*complex segments*), à laquelle je combine la notion de gémination.

Enfin, je propose d'expliquer le caractère atypique de /t̲k̲/ en regardant du côté de la diachronie. Cela constitue par la même occasion une contribution à l'étude historique de la famille chibcha (Constenla Umaña 1981; 2012; Holt 1986).

Cette étude a démontré que /t̲k̲/ provient d'une proto-séquence : la suite d'une occlusive coronale (voisée ou non voisée), d'une voyelle, et d'une occlusive vélaire non voisée, *t/dVk. Le changement de *t/dVk à /t̲k̲/ est commun aux deux langues viceitiques, le bribri et le cabécar, et constitue ainsi une innovation commune de cette branche de la famille chibcha.

Le fait que /t̲k̲/ provienne d'une ancienne séquence est un élément clef pour comprendre pourquoi, à l'heure actuelle, cette *unité* phonologique correspond à une *séquence* phonétique.

En outre, il est important de noter que ce changement n'a pas encore abouti dans l'intégralité du lexique de ces deux langues. Cela est en accord avec une vision variationniste du changement linguistique (Weinreich, Labov, and Herzog 1968; Labov 1965; 1994; J. Ohala 1989; 1993; Kiparsky 1988; 1995; 2015; Guy 2003). Ainsi, alors que pour certains éléments du lexique le changement a totalement abouti (*t/dVk > /tk/ [tˤkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰt͡ʃ t͡ʃ tː tˤ]) ; pour d'autres, le changement en est actuellement à une étape intermédiaire (*t/dVk > [tk] ; *t/dVk > [tˤk]). Enfin, pour d'autres items, le changement n'a pas encore commencé (*t/dVk > [dVk]).

Le fait que le changement soit encore en cours à l'heure actuelle, explique :

(i) La grande variation dans les réalisations de /t̲k̲/ : neuf réalisations différentes ([tˤkʲ kːʲ ʰkʲ kʲ t͡ʃː ʰt͡ʃ t͡ʃ tː tˤ]), attestant du caractère toujours en cours et progressif du changement diachronique ;

(ii) La distribution presque complémentaire des séquences phonétiques [tˤkʲ] (/t̲k̲/) (devant les voyelles antérieures) et [tk] (/dVk/) (devant les voyelles postérieures), malgré l'existence de

paires minimales les opposant (devant la voyelle centrale /a/), exemplifiant à la fois le lien diachronique entre les séquences [tˀkʲ]/[tk] et le caractère distinctif de la consonne /t͡k/ ;

(iii) Le fait que [tk] soit la seule séquence phonétique pour laquelle aucune voyelle, même réduite à sa forme minimale, n'est attestée entre les deux consonnes, illustrant l'étape intermédiaire entre séquencialité et unité.

Un travail de reconstruction interne a permis d'identifier quatre étapes pour le changement *t/dVk > /tk/ :

(i) élision vocalique

(ii) fusion des occlusions (non explosion de C1)

(iii) palatalisation de C2

(iv) fusion phonologique (/séquence/ > /unité distinctive/)

La phonologisation de la palatalisation (iii) est une étape essentielle de l'évolution de *t/dVk à /t͡k/. Ce changement a en effet permis à la séquence d'entrer dans le système des consonnes distinctives de la langue, en intégrant la classe des consonnes palatales, aux côtés de /ʧ/, /ʄ/, /ʃ/ et /j/.

Conclusion

et perspectives de recherche

Depuis les années 1970-80, le bribri, langue chibcha du Costa Rica, a été identifié comme une langue douée d'une riche phonologie et présentant des caractéristiques typologiquement intéressantes. Néanmoins, aucune description détaillée n'avait encore été entreprise.

De manière plus générale, les langues de la famille chibcha restent encore relativement peu décrites en comparaison à d'autres familles d'Amérique Centrale et du Sud. C'est pourtant la principale famille de l'Aire Intermédiaire, l'aire culturelle qui relie la Mésoamérique aux zones andine et amazonienne.

En outre, la quinzaine de langues chibcha encore en usage sont toutes des langues en danger (LED). D'une part, cela implique qu'elles peuvent disparaître en emportant avec elles une partie des clefs nécessaires à l'investigation et à la compréhension du langage humain. D'autre part, si certaines communautés souhaitent entreprendre des projets de revitalisation ou de revalorisation, il est nécessaire que soient effectuées en amont des descriptions de ces langues. Les langues du Costa Rica sont par exemple toutes comprises dans le programme d'éducation bilingue du gouvernement. Néanmoins, le fait que les descriptions linguistiques ne soient pas encore complètes est en partie un frein au développement des activités scolaires mises en place.

Cette thèse a été menée au sein de l'équipe Langues En Danger - Terrain Documentation Revitalisation (LED-TDR), du laboratoire DDL. Il s'agit d'une équipe de recherche qui promeut la prise en compte des spécificités inhérentes à la situation sociolinguistique dans laquelle se trouvent les LED, c'est-à-dire la plupart des langues encore peu ou pas décrites.

Ce cadre méthodologique implique la prise en compte de la situation sociolinguistique de la langue de manière générale, et du profil des locuteurs auprès de qui nous collectons les données en particulier, tant en ce qui concerne la variété de la langue qu'ils parlent (s'agit-il de locuteurs traditionnels ? de semi-locuteurs ? etc.) qu'à leur possible insécurité linguistique. Cette approche assure la fiabilité des données collectées :

- des données obtenues dans une relation de confiance et de valorisation des personnes avec qui nous travaillons ;
- des données dont nous connaissons l'arrière plan sociolinguistique : les données collectées auprès d'un semi-locuteur sont tout à fait exploitables (et ce sont parfois les seules disponibles), à condition d'être conscient qu'il s'agit d'une certaine variété de la langue.

Cette démarche permet également de « prendre le pouls » de la situation sociolinguistique d'une langue, étape essentielle à l'éventuelle élaboration d'un projet de revitalisation, si un tel projet est souhaité par la communauté. Les observations sur le terrain et la conscience des situations de LED permettent de cibler les besoins et les attentes, spécifiques à chaque communauté. Nous avons vu au cours du Chapitre 1 que le profil sociolinguistique d'une langue pouvait varier au sein d'une même communauté, et que la présence sur le terrain était incontournable, pour être en mesure d'avoir une juste vision de la situation.

La situation sociolinguistique des langues chibcha en général, et du bribri en particulier, ainsi que les terrains ayant permis la récolte des données, ont été présentés dans le Chapitre 1. Les autres chapitres sont consacrés à l'analyse de la phonologie du bribri.

Une description du système phonologique de la langue dans son ensemble, est présentée dans le Chapitre 2. L'étude se concentre ensuite sur deux aspects, typologiquement pertinents : le système nasal (Partie II) et la consonne atypique /t͡k/, modélisée comme une géminée modulée (Partie III).

L'approche typologique permet à la fois d'identifier et de mieux appréhender certains processus, à l'appui de ce qui est observé dans d'autres langues ; comme de mettre en lumière les originalités de chaque système.

Cette démarche a ainsi permis de décrire en détail les processus de propagation nasale observés en bribri (Chapitres 3 et 4), de manière plus approfondie que ce qui avait pu être fait jusqu'à présent. Entre le moment où les précédents travaux sur la langue ont été menés (principalement dans les années 80) et la présente thèse, l'étude des processus d'harmonie nasale s'est considérablement développée, notamment au travers d'enquêtes typologiques d'envergure, telles celles de Cohn (1993) et de Walker (Walker 1998; 2011). Ces études citent d'ailleurs le bribri, sur la base de l'article synthétique qu'avait alors produit Constenla (1985c).

Ces enquêtes typologiques m'ont permis de mettre en lumière de nouveaux aspects de la propagation nasale du bribri : la délimitation du domaine de propagation, l'étendue de la direction (de régressive à bidirectionnelle) et la réflexion sur la modélisation des éléments déclencheurs, cibles et bloqueurs. A son tour, cette nouvelle analyse alimente la typologie, et de futures études sur l'harmonie nasale dans les langues du monde pourront s'appuyer sur la description détaillée proposée dans ce travail de thèse. Le va et vient entre travaux de descriptions et travaux typologiques est initié.

Des travaux typologiques comme ceux de J. Ohala (1997a; 2011) ou de Keyser & Stevens (2001) sur les processus d'hypervoisement, et en particulier celui de Solé (2009) sur hypervoisement et nasalité, m'ont également permis de proposer une solution explicative à la présence de certaines consonnes nasales dans des contextes oraux, en bribri (Chapitre 5). La nasalisation « spontanée » avait été repérée par les précédents chercheurs ayant travaillé sur la langue, mais elle était jusqu'à présent restée sans justification.

Une étude de la nasalité dans l'ensemble des langues chibcha (Chapitre 6) a également montré que, bien que le système nasal du bribri soit typologiquement marqué et quelque peu surprenant, ce n'est pas la seule langue de la famille à fonctionner ainsi. De manière plus générale, il a d'ailleurs été observé que ces spécificités étaient principalement aréales, et qu'elles se retrouvaient dans plusieurs langues d'Amérique Centrale et du Sud (Chapitre 3).

C'est également la démarche typologique qui a permis d'analyser la consonne /t͡k/, tout à fait particulière (Chapitres 7 et 8). En effet, c'est parce que la double articulation distinctive dento-dorsale qui avait précédemment été décrite, n'est attestée dans aucune langue du monde, que mon attention s'est concentrée sur cette consonne. Il a été démontré qu'il s'agissait en réalité

d'une séquence phonétique de deux consonnes, qui doit néanmoins être analysée comme une unité distinctive. Ainsi, si la réalité phonétique de /t͡k/ est plus simple qu'il n'avait précédemment été établi, il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'une unité atypique et complexe.

La modélisation en tant que géminée modulée a été proposée sur la base des connaissances actuelles des consonnes géminées, résultats de travaux typologiques qui ont été menés sur ces consonnes ; ainsi que sur le concept de « segment modulé » (Sagey 1986b; 1990). Ce concept est un outil théorique, qui a émergé de l'étude du comportement de segments combinant plusieurs lieux, dans différentes langues.

L'analyse de /t͡k/ a été complétée par un autre type d'étude comparative : une approche diachronique (Chapitre 9). Cette démarche a confirmé une nouvelle fois que les approches synchroniques et diachroniques étaient complémentaires, et que si un système phonologique pouvait être intégralement décrit en synchronie, la prise en compte des changements phonologiques étaient néanmoins un apport considérable à sa compréhension.

Outre le cadre comparatiste, la présente étude s'inscrit plus spécifiquement dans une approche phonétique de la phonologie. Ce travail constitue une nouvelle démonstration du pouvoir explicatif de la phonétique, dans l'appréhension des processus phonologiques.

Il a ainsi été démontré qu'envisager les propagations nasales comme l'anticipation et/ou le maintien du geste du voile du palais offre une justification physiologique, tout en capturant les tendances universelles – le fait que les propagations à longue distance soient plus communément progressives que régressives (Chapitre 4).

De même, la nasalisation « spontanée » qui opère dans la langue a été expliquée par la combinaison d'une contrainte aérodynamique universelle (le dévoisement des occlusives dans certains contextes) et d'une stratégie d'hypervoisement, consistant à abaisser le voile du palais (Chapitre 5). Il a été démontré que cette stratégie était spécifique aux systèmes attestant par ailleurs de la nasalité dynamique. Faire appel à l'hypervoisement a permis d'homogénéiser l'analyse de toutes les réalisations des occlusives voisées en position médiane et finale, qu'il s'agisse des nasales [m] et [n], mais également de la fricative [β] et de la battue rétroflexe [ɽ]. La prise en compte de facteurs phonétiques a ainsi permis de proposer une analyse phonologique économique, regroupant quatre processus distincts, qui auraient autrement dû être traités de manière indépendante (nasalisation, spirantisation, *flapping* et rétroflexion).

Enfin, la prise en compte des chevauchements articulatoires, des réductions temporelles et spatiales des gestes, ainsi que des assimilations acoustiques, a permis d'analyser de façon homogène la consonne /t͡k/, qui a des manifestations en apparence très hétérogènes (Chapitre 8).

Il a été souligné que phonétique et phonologie étaient indissociables et s'alimentaient l'une l'autre. Ainsi, de la même manière que la phonologie a besoin de la phonétique pour son pouvoir explicatif, les spécificités phonétiques de chaque langue sont motivées par les structures phonologiques de ces systèmes.

Enfin, la description du système phonologique du bribri présentée dans cette thèse est basée sur des données récoltées pour deux des trois dialectes de la langue : Coroma et Amubre. L'étude de deux variétés dialectales a permis de faciliter l'étude de plusieurs processus phonologiques. Ainsi, l'alternance entre les plosives voisées, les consonnes nasales et la battue rétroflexe aurait été plus difficilement identifiée si seul l'un des deux dialectes avait été étudié. De même, la comparaison dialectale a été un élément clef pour comprendre le fonctionnement de la séquence [tk] et de son interaction avec la consonne /t̲k̲/.

Pour conclure, la présente description de la phonologie du bribri a pu être menée grâce à une approche polymorphe. Cette approche est à la fois :

- Sociolinguistique
- Typologique
- Diachronique
- Phonétique
- Dialectale

La richesse et la diversité de cette démarche permettent d'aborder la langue dans toute sa complexité.

Perspectives

Les résultats auxquels a abouti la présente étude devront être publiés en espagnol, de préférence dans des revues d'Amérique Centrale ou accessibles en ligne, comme cela a été initié (Chevrier 2012; Pivot and Chevrier 2013; Chevrier 2016). La linguistique chibchaniste a pour force d'être principalement menée par des linguistes locaux, en particulier des chercheurs du Costa Rica. Il me paraît primordial que cette spécificité soit maintenue, et qu'elle soit même renforcée.

J'espère ainsi que la présente description du système phonologique du bribri sera un atout pour les projets menés au Costa Rica, par exemple le projet porté par Daniel Ruiz Chaverri, un étudiant de Master à la UCR. Ce projet, en collaboration avec des enseignants de langue et culture bribri, a pour but de développer l'écriture, encore peu utilisée, et de travailler sur la conscience phonologique. Ce projet a pour le moment été entrepris avec la communauté de Nãmũ̀ Wõ̀kir (Talamanca Bribri), localité où est parlée la variété d'Amubre.

Par ailleurs, dans le Chapitre 6, j'ai proposé une première étude typologique de la nasalité dans les langues chibcha, réalisée à partir des travaux disponibles à l'heure actuelle. Ces langues sont un excellent laboratoire pour l'étude de la nasalité, puisqu'elles illustrent la plupart des structures et des processus possibles.

Le fait que les langues chibcha en général, et leurs systèmes phonologiques en particulier, soient encore sous-décrits, implique que cette étude devra être poursuivie. Il en découle que de

nouvelles données devront être collectées, afin de développer les études existantes. Cela nécessitera le renforcement et le développement de collaborations avec d'autres chibchanistes.

L'étude typologique de la famille chibcha est en plein essor, comme l'atteste l'ouvrage relativement récent de Quesada (2007), qui s'attache à décrire les traits typologiques de la famille. Le travail de cet auteur couvre plus spécifiquement les caractéristiques morphosyntaxiques. Le volet phonologique y est abordé, mais des études ultérieures seront nécessaires à son développement.

A l'étude typologique de la nasalité devra faire suite l'investigation des autres caractéristiques phonologiques de cette famille, comme la complexité segmentale (séquences complexes, consonnes longues, segments aspirés ou pré-aspirés, etc.) et les systèmes prosodiques. L'étude comparée des systèmes prosodiques présuppose l'analyse détaillée des systèmes de chaque langue. L'étude du système tonal du bribri est ainsi la prochaine étape du travail présenté dans cette thèse.

Bibliographie

Abarca González, Rocío. 1985. « Análisis fonológico del guaymí movere ». *Estudios de lingüística chibcha* 4, p. 7–46.

Adelaar, Willem F. H. 2007. « Preface ». *In* Juan-Diego Quesada (éd.), *The Chibchan languages*, p. 11–12. Cartago : Editorial tecnológica de Costa Rica.

Adelaar, Willem F. H. & Peter C. Muysken. 2004. *The languages of the Andes*. Cambridge, New-York, Melbourne : Cambridge University press.

Ahland, Michael. 2005. « Nasal spreading, rhinoglottophilia and the genesis of a non-ethymological nasal consonant in Mesmes ». *In* Rebecca T. Cover & Yuni kim (éds.), *Prosodic variation and change, Proceedings of the 31st Annual meeting of the Berkeley linguistics society*, p. 13–24. Berkeley : Berkeley linguistics society.

Aikhenvald, Alexandra. 2012. *The languages of the Amazon*. Oxford, New York: Oxford University press.

Anderson, Stephen R. 1976. « Nasal consonants and the internal structure of segments ». *Language* 52 (2), p. 326–44.

Arroyo Jimenez, Margarita & Roxana Quesada Baltodano. 1980. Análisis fonológico de un idiolecto del cabécar de Chirripó. Universidad de Costa Rica : Mémoire de licence : Linguistique.

Assadi, Barbara. 1983. « Rama Cay creole ». *In* John Holm (éd.), *Central American English. Varieties of English around the world*, p. 115-122. Heidelberg : Gross.

Baer, Thomas. 1975. Investigation of phonation using excised larynxes. Massachusetts Institute of Technology : Thèse de doctorat : Ingénierie électrique et sciences de l'informatique.

Bartens, Angela. 2013. « Nicaraguan creole English ». *In* Susanne Maria Michaelis, Philippe Maurer, Martin Haspelmath & Huber Magnus (éds.),*The Atlas and survey of pidgin and creole languages*, p. 115–26. Oxford : Oxford University press.

Bauman, James. 1980. *A Guide to issues in Indian language retention*. Washington : Center for applied linguistics.

Beckman, Jill N. 1999. *Positional faithfulness: An optimality theoretic treatment of phonological asymmetries*. New York : Garland.

Beddor, Patrice S. 1993. « The perception of nasal vowels ». *In* Marie K. Huffman & Rena A. Krakow (éds.),*Nasals, nasalization and the velum*, p. 171–96. San Diego : Academic press.

Beddor, Patrice S. & Rena A. Krakow. 1999. « Perception of coarticulatory nasalization by speakers of English and Thai: Evidence for partial compensation ». *Journal of the acoustical society of America* 106 (5), p. 2868–87.

Benguerel, André-Pierre, Hajime Hirose, Masayuki Sawashima & Tatsujiro Ushijima. 1977. « Velar coarticulation in French: A fiberscopic study ». *Journal of phonetics* 5, p. 149–58.

Berns, Janine Katharina Maria. 2015. *Friction between phonetics and phonology: the status of affricates*. Utrecht : LOT.

Bert, Michel & Colette Grinevald. 2010. « Proposition de typologie des locuteurs de LED ». *In* Colette Grinevald & Michel Bert (dir.), *Linguistique de terrain sur langues en danger : locuteurs et linguistes, Faits de langues* 35-36, p. 118–32. Paris : Ophrys.

Bhat, Darbhe Narayana Shankara. 1973. « Retroflexion: An areal feature ». *Working papers on language universals* 13, p. 27–67.

———. 1974. « A general study of palatalization ». *In* Joseph H. Greenberg (éd.), *Universals of human language,* vol 2 : *Phonology*, p. 47–92. Stanford : Stanford University press.

———. 1975. « Two studies on nasalization ». *In* Charles Ferguson, Larry Hyman & John Ohala (éds.), *Nasálfest: Papers from a symposium on nasals and nasalization*, p. 27–49. Stanford : Language Universals Project (Stanford University).

Bivin, William. 1986. « The nasal harmonies of twelve South American languages ». University of Texas at Arlington : Mémoire de Master.

Blevins, Juliette & Andrew Garrett. 1992. « Ponapean nasal substitution: New evidence for rhinoglottophilia ». *In* Laura A. Buszart-Welcher, Lionel Wee & William Weigel (éds.), *Proceedings of the 18th annual meeting of the berkeley linguistics society, General session and parasession on The place of morphology in a grammar*, p. 2–21. Berkeley : Berkeley linguistics society.

Boersma, Paul. 1998. *Functional phonology*. Universiteit van Amsterdam : LOT.

———. 2003. « Nasal harmony in functional phonology ». *In* Jeroen van de Weijer, Vincent van Heuven & Harry van der Hulst (éds.), *The phonological spectrum,* vol. 1, p. 3–35. Amsterdam, Philadelphia : John Benjamins.

Boersma, Paul & David Weenink. 1992. Praat: Doing phonetics by computer [1992-2016, Windows, Version 6.0.20]. Logiciel : <http://www.praat.org/>

Bogarín Benavides, Jose. 1972. A restricted grammar of Bribri. Manuscrit.

Bourland Hawley, David D. 1975. « Un análisis fonológico del cabécar ». *Revista de filologia y lingüistica de la UCR* 1 (2), p. 49–68.

Browman, Catherine. 1995. « Assimilation as gestural overlap: Comments on Holst and Nolan ». *In* Bruce Connell & Amalia Arvaniti (éds.), *Papers in Laboratory Phonology IV: Phonology and phonetic evidence*, p. 334–42. Cambridge : Cambrige University press.

Browman, Catherine & Louis Goldstein. 1986. « Towards an articulatory phonology ». *Haskings laboratories: Status report on speech research SR-85*, p. 219–50.

———. 1989. « Articulatory gestures as phonological units ». *Phonology* 6, p. 201–51.

———. 1990. « Tiers in articulatory phonology, with some implications for casual speech ». *In* John Kingston & Mary E. Beckman (éds.), *Papers in Laboratory Phonology I: Between the grammar and physics of speech*, p. 341–76. Cambridge : Cambrige University press.

———. 1992. « Articulatory phonology: An overview ». *Haskins laboratories status report on speech research SR-111/112*, p. 23–42.

———. 2000. « Competing constraints on intergestural coordination and self organization of phonological structure ». *Les Cahiers de l'ICP* 5, p. 25–34.

Bybee, Joan. 2003. *Phonology and language use*. Cambridge : Cambridge University press.

Bybee, Joan & Paul Hopper (éds.). 2001. *Frequency and the emergence of linguistic structure*. Amsterdam, Philadelphia : John Benjamins.

Byrd, Dani. 1992. « Perception of assimilation in consonant clusters a gestural model ». *Phonetica* 49, p. 1–24.

———. 1996. « Influences on articulatory timing in consonant sequences ». *Journal of phonetics* 24 (2), p. 209–44.

Castillo Vásquez, Roberto. 2005. « El territorio histórico maleku de Costa Rica ». *Reflexiones* 84 (1), p. 71–85.

Cervantes Gamboa, Laura. 1993. « Análisis componencial de la terminología de parentesco bribri ». *Estudios de lingüística chibcha* 12, p. 35–52.

Chacon, Thiago Costa. 2012. The phonology and morphology of Kubeo: The documentation, theory, and description of an Amazonian language. University of Hawai'i at Mānoa : Thèse de doctorat : Linguistique.

Chevrier, Natacha. 2011. Évolution phonologique d'une langue en danger : le cas du rama du Nicaragua. Université Lumière Lyon 2 : Mémoire de Master : Sciences du langage.

———. 2012. « Evolución fonológica del rama, lengua chibcha de nicaragua en peligro ». *Letras*, p. 11–32.

———. 2016. « Prefijos de persona y formación de grupos consonánticos en posición inicial absoluta: como se comporta el bribri de coroma frente a la complejidad? », *Estudios de lingüística chibcha* 35, p. 95–154.

Chitoran, Ioana. 1998. « Georgian harmonic clusters: Phonetic cues to phonological representation ». *Phonology* 15 (2), p. 121–41.

Chomsky, Noam & Morris Halle. 1968. *The sound pattern of english*. Cambridge (Massachusetts), Londres : MIT press.

Clark, Eve V. & Melissa Bowerman. 1986. « On the acquisition of final voided stop ». *In* Joshua A. Fishman (éd.), *The fergusonian impact: from phonology to society*, p. 51–68. Berlin : Mouton de Gruyter.

Clements, G. Nick. 1985. « The geometry of phonological features ». *Phonology yearbook* 2, p. 225–52.

———. 1990. « The role of the sonority cycle in core syllabification ». *In* John Kingston & Mary E. Beckman (éds.), *Papers in Laboratory Phonology I: Between the grammar and physics of speech*, p. 283-333. Cambridge : Cambrige University press.

Clements, G. Nick & Sylvester Osu. 2005. « Nasal harmony in Ikwere, a language with no phonemic nasal consonants ». *Journal of African languages and linguistics* 26, p. 165–200.

Cohn, Abigail. 1990. *Phonetic and phonological rules of nasalization*. *UCLA working papers in phonetics* 76.

———. 1993. « A survey of the phonology of the feature nasal ». *Working papers of the Cornell phonetics laboratory* 8, p. 141–203.

———. 2006. « Laboratory phonology: Past successes and current questions, challenges, and goals ». *In* Cécile Fougeron, Barbara Kühnert, Mariapaola D'Imperio & Nathalie Vallée (éds.), *Laboratory Phonology X: Variation, phonetic detail and phonological modeling*, p. 3–29. Berlin, New York : Mouton de Gruyter.

Cohn, Abigail, Cécile Fougeron & Marie K. Huffman. 2012. *The Oxford handbook of laboratory phonology*. Oxford : Oxford university press.

Cole, Jennifer & Charles Kisseberth. 1995. « Nasal harmony in optimal domains theory ». *In* Vida Samiian & Jeannette Schaeffer (éds.), *Proceedings of the 7th Western conference on linguistics, p.* 44–58. Fresno : California State University at Fresno.

Constenla Umaña, Adolfo. 1981. Comparative Chibchan phonology. University of Pennsylvania : Thèse de doctorat : Linguistique.

———. 1982. « La nasalización en relación con el tono y la intensidad en bribri ». *Revista de filologia y lingüística de La UCR* 8, p. 109–12.

———. 1983. « Desarollo del estudio diacrónico de las lenguas chibcha (1888-1980) ». *Estudios de lingüística chibcha* 2, p. 15–66.

———. 1984a. « El huetar: observaciones sobre los materiales disponibles para su estudio y sobre las hipótesis en torno a sus afinidades lingüísticas ». *Revista de filología y lingüística de La UCR* 10 (2), p. 3–18.

———. 1984b. « Los fonemas del muisca ». *Estudios de lingüística chibcha* 3, p. 65–111.

———. 1985a. « Clasificación lexicoestadística de las lenguas de la familia chibcha ». *Estudios de lingüística chibcha* 4, p. 155–97.

———. 1985b. « Las lenguas dorasque y chánguena y sus relaciones genealógicas ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 11 (2), p. 81–91.

———. 1985c. « Prosodic nasality in Bribri and universals of nasality ». *International journal of American linguistics* 51 (4), p. 374–76.

———. 1988. « Indicios para la reconstruccion de clasificadores en el sintagma nominal protochibcha ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 15 (1), p. 111–18.

———. 1989. « Subagrupación de las lenguas chibcha: algunos nuevos indicios comparativos y lexicoestadísticos ». *Estudios de lingüística chibcha* 8, p. 17–72.

———. 1990. « Una hipótesis sobre la localización del protochibcha y la dispersión de sus descendientes ». *Revista de filologia y lingüistica de la UCR* 16 (2), p. 111–23.

———. 1991. *Las lenguas del area intermedia: introducción a su estudio areal*. San José : Edición de la UCR.

———. 1993. « La familia chibcha. Estado actual de la clasificación de las lenguas indígenas de Colombia ». *In* Maria Luisa Rodriguez de Montes (éd.), *Ponencias presentadas en el seminario-taller realizado en el Instituto Caro y cuervo,* p. 75–125. Bogota : Instituto Caro y cuervo.

———. 1995. « Sobre el estudio diacrónico de las lenguas chibchenses y su contribución al conocimiento del pasado de sus hablantes ». *Boletín del Museo del oro* 38–39, p. 13–55.

———. 1998. *Gramática de la lengua guatusa*. Heredia : Editorial de la UNA.

———. 2008. « Estado actual de la subclasificación de las lenguas chibchenses y de la reconstrucción fonológica y gramatical del protochibchense ». *Estudios de lingüística chibcha* 27, p. 117–35.

———. 2012. « Chibchan languages ». *In* Lyle Campbell & Veronica Grondona (éds.), *The Indigenous languages of South America: A comprehensive guide, The world of linguistics* 2, p. 391–439. Berlin, Boston : Mouton de Gruyter.

Constenla Umaña, Adolfo, Feliciano Elizondo Figueroa & Francisco Pereira Mora. 1998. *Curso básico de bribri*. San José : Editorial de la UCR.

Constenla Umaña, Adolfo & Enrique Margery Peña. 1978. *Bribri I*. San José : Departamento de publicaciones de la UCR.

———. 1979. *Bribri II*. San José : Editorial de la UCR.

Craig, Colette. 1987. « Una lengua rama para los ramas ». *Wani* 6, p. 10–15.

———. 1988a. A grammar of Rama (Report to NSF BNS 8511156). Manuscrit.

———. 1988b. « A Rama language for the Rama people ». *Estudios de lingüística chibcha* 7, p. 39–65.

———. 1992. « A constitutional response to language endangerment: The case of Nicaragua ». *Language* 68 (1), p. 11–16.

———. 1993. « Language shift and language death: The case of Rama in Nicaragua ». *International journal of the sociology of language* 93, p. 11–26.

Craig, Colette, Bonny Tibbitts & Nora Rigby. 1986. « La lengua rama sobrevive ». *Wani* 4, p. 28–46.

Creissels, Denis. 2015. Morphologie. Exemplier, séminiaire « Initiation à la linguistique de terrain » (12-16 Janvier, LLACAN).

Daviet, Windy. 2016. Observations sociolinguistiques et analyse de la phonologie du dialecte ava du guaraní bolivien, langue tupi-guaraní de Bolivie. Université Lumière Lyon 2 : Mémoire de Master : Sciences du langage.

Davis, Stuart. 2000. « The flowering of optimality theory: Ponapean nasal substitution and the problem of intermediate forms ». *Studies in phonetics, phonology and morphology* 6 (2), p. 249–305.

Demolin, Didier. 2009. « The phonetics and phonology of nasal harmony and nasal segments in Guarani ». *Nasal 2009* (5 juin), Montpellier.

Demolin, Didier & Clothilde Chabiron. 2013. « Clicks, stop bursts, vocoids and the timing of articulatory gestures in Rwanda ». *Phonetics and phonology of Sub-Saharan languages (7-10 juillet)*, Johannesburg.

Demolin, Didier & Luciana R. Storto. 2012. « The phonetics and phonology of South American languages ». *In* Lyle Campbell & Veronica Grondona (éds.), *The Indigenous languages of South America: A comprehensive guide, The world of linguistics* 2, p. 331–90. Berlin, Boston : Mouton de Gruyter.

Déprez, Viviane. 1988. « Georgian complex segments ». *Proceedings of the 18th annual meeting of the North Eastern linguistics society*, p. 109–23.

Dorian, Nancy. 1977. « The problem of semi-speaker in language death ». *International journal of the sociology of language* 12, p. 23–32.

———. 1981. *Language death: The life cycle of a Scottish Gaelic dialect*. Philadelphia : University of Pennsylvania press.

———. 1982. « Defining the speech community to include its working margins ». In Suzanne Romaine (éds.), *Sociolinguistic variation in speech communities*, p. 25–33. Londres : Edward Arnold.

Eberhard, David M. 2011. « Pre-oralized nasal codas in Mamaindê and the oral vowel enhancement proposal ». *Conference on the phonology of endangered languages (12-14 janvier)*, New York.

Eraso, Natalia. 2015. Gramática tanimuka, una lengua de la amazonía colombiana. Université Lumière Lyon 2 : Thèse de doctorat : Sciences du langage.

Everett, Daniel. 1986. « Pirahã ». *In* Desmond C. Derbyshire & Geoffrey K. Pullum (éds.), *Handbook of Amazonian languages* 1, p. 200–325. Berlin, New York, Amsterdam : Mouton de Gruyter.

Ferguson, Charles. 1971. « Assumptions about nasals: A sample study in phonological universals ». *Language structure and language use: Essays*, p. 87–96. Stanford : Standford University Press.

Frank, Paul. 1993. « Proto-Arhuacan phonology ». *Estudios de lingüística chibcha* 12, p. 95–117.

García Segura, Alí. 1994. *Plantas de la medicina bribri*. San José : Cooperación Española, Editorial de la UCR.

García Segura, Alí & Alejandro Jaén. 1996. *Ìes sa' yilìte, nuestros orígenes. Historias bribris*. San José : Centro cultural español de la embajada de España, Cooperacion española.

Gerfen, Chip. 1999. *Phonology and phonetics in Coatzospan Mixtec*. Dordrecht : Springer-Science Business Media.

Gomez-imbert, Elsa. 1980. « La nasalité en tatuyo : phonologie ou morphologie ? », *Amerindia* 5, p. 65–81.

Greenberg, Joseph H. 1969. « Some methods of dynamic comparison in linguistics ». *In* Jaan Puhvel (éd.), *Substance and structure of language*, p. 147–204. Berkeley, Los Angeles : University of California press.

———. 1970. « Some generalizations concerning glottalic consonants, especially implosives ». *International journal of American linguistics* 36 (2), p. 123–45.

———. 1978. « Some generalizations concerning initial and final consonant clusters ». In Joseph H. Greenberg (éd.), *Universals of human language,* vol 2 : *Phonology*, p. 243–79. Stanford : Stanford University press.

Grimes, Charles E. 2006. « Hawu and Dhao in eastern Indonesia: Revisiting their relationship ». *10th International conference on Austronesian linguistics (17-20 janvier),* Puerto Princesa City (Palawan, Philippines).

Grinevald, Colette. 1999. « Typologie des systèmes de classification nominale ». *Faits de Langues* 14*, La catégorisation dans les langues*, p. 101–22. Paris : Ophrys.

———. 2003. « Educación intercultural y multilingüe: el caso de los ramas ». *Wani* 34, p. 20–38.

———. 2007. « The linguistic categorization of spatial entities: Classifiers and other nominal classification systems ». *In* Michel Aurnague, Maya Hickmann & Laure Vieu (éds.), *The Categorization of spacial entities in language and cognition*, p. 93–121. Amsterdam, Philadelphia : John Benjamins.

———. 2010a. « Linguistique de terrain sur deux langues en danger : locuteurs et méthodes ». *In* Colette Grinevald & Michel Bert (dir.), *Linguistique de terrain sur langues en danger : locuteurs et linguistes, Faits de Langues* 35-36, p. 133–77. Paris : Ophrys.

———. 2010b. « Quarante ans de perspective sur deux langues en danger : le jakaltek popti' du Guatemala et le rama du Nicaragua ». *In* Colette Grinevald & Michel Bert (dir.), *Linguistique de terrain sur langues en danger : locuteurs et linguistes, Faits de Langues* 35-36, p. 39–78. Paris : Ophrys.

Grinevald, Colette & Michel Bert. 2011. « Speakers and communities ». *In* Peter K. Austin & Julia Sallabank (éds.), *The Cambridge handbook of endangered languages*, p. 45–65. Cambridge : Cambridge University Press.

Grinevald, Colette & Maricela Kauffmann. 2004. « Meditaciones en la sombra ». *Wani* 38, p. 34–48.

———. 2008. « Growing back the Rama language ». *Wani* 54, p. 18–30.

Guevara Berger, Marcos. 2000. Perfil de los pueblos indígenas de Costa Rica: informe final. Rapport.

Guion, Susan. 1996. Velar palatalization: Coarticulation, perception, and sound change. University of Texas at Austin : Thèse de doctorat.

———. 1998. « The role of perception in the sound change of velar palatalization ». *Phonetica* 55, p. 18–52.

Guy, Gregory R. 2003. « Variationist approaches to phonological change ». *In* Brian D. Joseph & Richard D. Janda, Blackwell (éds.), *The Handbook of historical linguistics*, p. 369–400. Malden, Oxford, Victoria : Blackwell.

Haberland, Wolfgang. 1957. « Black-on-red painted ware and associated features in Intermediate Area ». *Ethnos* 22, p. 148–61.

Hajek, John. 1997. *Universals of sound change in nasalization*. Oxford : Blackwell.

———. 2003. « Patterns of vowel nasalisation in northern Italy: Articulatory versus perceptual ». *Proceedings of the 15th International congress of the phonetic sciences, p.* 235–38.

———. 2013. « Vowel nasalization ». *In* Matthew S. Dryer & Martin Haspelmath (éds.), *The world atlas of language structures online* (<http://wals.info/chapter/10>). Leipzig : Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology.

Halle, Morris. 1983. « On distinctive features and their articulatory implementation ». *Natural language and linguistic theory* 1, p. 91–105.

Halle, Morris & Kenneth N. Stevens. 1971. « A note on laryngeal features ». *In* Morris Halle (éd.), *From memory to speech and back: Papers on phonetics and phonology (1954-2002)*, p. 45–61. Berlin, New York : Mouton de Gruyter.

Hamann, Silke & Susanne Fuchs. 2008. « How do voiced retroflex stops evolve? Evidence from typology and an articulatory study ». *ZAS papers in linguistics* 49, p. 97–130.

Harms, Phillip L. 1985. « Epena Pedee (Saija): nasalization ». *In* Ruth M. Brend (éd.), *From phonology to discourse: studies in six Colombian languages*, p. 13–18. Dallas : Summer Institute of Linguistics.

———. 1994. *Epena Pedee syntax. Studies in the languages of Colombia* 4. Arlington : Summer institute of linguistics, University of Texas at Arlington.

Haudricourt, André-Georges. 1950. « Les consonnes préglottalisées en Indochine ». *Bulletin de la société de linguistique* 46, p. 172–82.

Henke, Eric, Ellen M Kaisse & Richard Wright. 2012. « Is the sonority sequencing principle an epiphenomenon? ». In Steve Parker (éd.), *The sonority controversy*, p. 65–100. Berlin, Boston : Mouton de Gruyter.

Henton, Caroline, Peter Ladefoged & Ian Maddieson. 1992. « Stops in the world's languages ». *Phonetica* 49, p. 65–101.

Hercus, Luise Anna. 1973. « The pre-stopped nasal and lateral Consonants of Arabana-WaNgaNguru ». *Anthropological linguistics* 14, p. 293–305.

Hock, Hans Henrich. 1991. *Principles of historical linguistics*. Berlin, New-York : Mouton de Gruyter.

Holms, John. 1978. The creole English of Nicaragua's Miskito coast : Its sociolinguistic history and a comparative study of its lexicon and syntax. University of London : Thèse de doctorat.

———. 1983. « Nicaragua's Miskito coast creole English ». *In* John Holms (éd.), *Central American English. Varieties of English around the world*, p. 95–130. Heidelberg : Gross.

Holst, Tara & Francis Nolan. 1995. « The influence of syntactic structure on [s] to [ʃ] assimilation ». *In* Bruce Connell & Amalia Arvaniti (éds.), *Papers in Laboratory Phonology IV: Phonology and phonetic evidence*, p. 315–33. Cambridge, New-York, Melbourne : Cambridge University press.

Holt, Dennis Graham. 1986. The development of the Paya sound-system. University of California, Los Angeles : Thèse de doctorat : Linguistique.

———. 1988. External relationships to Chibchan. Exemplier, *Annual meeting of the American anthropological association*, Phoenix.

———. 1998. « Another look at Aztec-Chibchan ». *Estudios de lingüística chibcha* 16–17, p. 81–103.

———. 1999. *Pech (Paya)*. München : Lincom Europa.

Huffman, Marie K. 1990. « Implementation of nasal: Timing and articulatory landmarks ». *UCLA working papers in phonetics* 75, p. 1–149.

Hyman, Larry. 2007. « Universals in phonology ». *UC Berkeley phonology lab annual report*, p. 345–90.

INEC. 2000. « IX censo nacional de población : características sociales y demográficas ». San José : INEC.

———. 2011a. « X censo nacional de población y vi de vivienda: resultados generales ». San José : INEC.

———. 2011b. « X censo nacional de población y vi de vivienda: territorios indígenas, principales indicadores demográficos y socioeconómicos ». San José : INEC.

Iverson, Gregory & Joseph Salmons. 1996. « Mixtec prenasalization as hypervoicing ». *International journal of American linguistics* 62 (2), p. 165–75.

Jackson, Robert T. 1995. « Fonología comparativa de los idiomas chibcha de la Sierra Nevada de Santa Marta ». *Boletín del Museo del oro* 38–39, p. 57–69.

Jaeger, Jeri J. 1978. « Speech aerodynamics and phonological universals ». *Proceedings of the 4th Annual meeting of the Berkeley linguistics society*, p. 311–29.

Jara Murillo, Carla Victoria. 1986. « Reconstrucción del sistema vocálico del protoviceíta ». *Estudios de lingüística chibcha* 5, p. 7–20.

———. 1993. *I ttè, historias bribris*. San José : Editorial de la UCR.

———. 2002. « Tipología del orden de palabras en bribri ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 28 (2), p. 111–38.

———. 2004. « Observaciones para el estudio dialectológico de la lengua bribri ». *Estudios de lingüística chibcha* 23, p. 89–120.

Jara Murillo, Carla Victoria & Alí García Segura. 2008. *Cargos tradicionales del pueblo bribri: sĩõ'tãmĩ, óköm, awá*. San José : Instituto costarricense de electricidad, Instrituto de investigaciones lingüísticas de la universidad de Costa Rica.

———. 2009. *Se' ẽ' yawö bribri wa. Aprendemos la lengua bribri*. San José : Editorama.

———. 2013. *Se' ttő bribri ie, Hablemos en bribri*. San José : Programa de regionalización interuniversitaria CONARE.

Jouannet, François (éd.). 1983. *Le kinyarwanda : langue bantu du Rwanda : études linguistiques*. Paris : SELAF.

Kaufman, Terrence. n.d. A theory of Rama suprasegmentals. Manuscrit.

———. 1988a. « Comparative Chibchan 1 ». Exemplier, *Annual Meeting of the American Anthropological Association*, Phoenix.

———. 1988b. « Toward a classification of the Chibchan languages ». Exemplier, *Annual Meeting of the American Anthropological Association*, Phoenix.

Kawasaki, Haruko. 1981. Voicing in Japanese. University of California, Berkeley. Manuscrit.

———. 1986. « Phonetic explanation for ohonological universals: The case of distinctive vowel nasalization ». *In* John Ohala & Jeri J. Jaeger (éds.), *Experimental phonology*, p. 81–103. Orlando : Academic Press.

Keating, Patricia A. 1988. « Palatals as complex segments: X-ray evidence ». *UCLA working papers in phonetics* 69, p. 77–91.

Keyser, Samuel J. & Kenneth N. Stevens. 2001. « Enhancement revisited ». *In* Michael Kenstowicz (éd.), *Ken Hale: A life in languages*, p. 271–91. Cambridge (Massachusett), London : MIT press.

Kingston, John. 2007. « The phonetics-phonology interface ». *In* Paul De lacy (éds.), *The Cambridge handbook of phonology*, p. 402–34. Cambridge : Cambridge University press.

Kiparsky, Paul. 1988. « Phonological change ». *In* Frederick J. Newmeyer (éd.), *Linguistics: The Cambridge survey*, p. 363–415. Cambridge, New-York, Melbourne : Cambridge University press.

———. 1995. « The phonological basis of sound change ». In John A. Goldsmith (éd.), *Handbook of phonological theory*, p. 640–70. Cambridge, Massachusett : Blackwell.

———. 2015. « New perspectives in historical linguistics ». *In* Claire Bowern & Bethwyn Evans (éds.), *The Routledge handbook of historical linguistics*, p. 64–102. London, New York : Routledge.

Kirchner, Robert. 2000. « Geminate inalterability and lenition ». *Language* 76 (3), p. 509–45.

Kohlberger, Martin. 2014. Non-nasal nasals: Reinterpreting nasalisation in Shiwiar (Jivaroan). Abstract, *3rd Workshop on sound change in interacting human system (30 mai)*, Berkeley.

Krohn, Haakon Stensrud. 2014. « Semántica de los clasificadores numerales en el bribri de coroma », *Estudios de lingüística chibcha* 33, p. 209–39.

———. 2015. « Los clasificadores numerales en el cabécar de bajo chirripó ». *Estudios de lingüística chibcha* 34, p. 9–31.

Kuehn, David P & Kenneth L. Moll. 1976. « A cineradiographic study of vc and cv articulatory velocities ». *Journal of phonetics* 4, p. 303–20.

Kulikov, Leonid. 2011. « Voice typology ». *In* Jae Jung Song (éd.), *The Oxford handbook of linguistics typology*, p. 368–98. Oxford : Oxford University press.

Labov, William. 1965. « On the mechanism of linguistic change ». *In* Charles W. Kreidler (éd.), *Monograph series on languages and linguistics*, p. 18:91–114. Washington : Georgetown University press.

———. 1994. *Principles of linguistic change: Internal factors*. Oxford : Blackwell.

Ladefoged, Peter. 2005. *Vowels and consonants*. Malden, MA : Blackwell.

Ladefoged, Peter & Ian Maddieson. 1996. *The sounds of the world's languages*. Oxford, Cambridge : Blackwell.

Lamounier, Alice. 2009. « La enseñanza del cosmos: la experiencia de los maestros de cultura bribris y cabécares ». *Intercambio* 6 (7), p. 31–54.

Landaburu, Jon. 2000. « La lengua ika ». In María S. González de Pérez & María L. Rodríguez de Montes (éds.), *Lenguas Indígenas de Colombia: una visión descriptiva*, p. 733–48. Santafé de Bogotá : Instituto Caro y Cuervo.

Lehiste, Ilse. 1970. *Suprasegmentals*. Cambridge : MIT Press.

Lehmann, Walter. 1914. *Vokabular Der Rama-Sprache*. Munich : Abhandlungen der Koniglisch Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

———. 1920. *Zentral-Amerika, Teil I, Die Sprachen Zentral-Amerikas in Ihren Beziehungen Zueinander Sowie Zu Sud-Amerika Und Mexiko I*. Berlin : Der Genera.

Levinsohn, Stephen. 1975. « El bokotá, el guaymí y el teribe, respecto al proto-chibcha ». *In* Stephen Levinsohn (éd.), *Lenguas de Panama. Tomo II: Observaciones preliminares sobre los sistemas gramaticales de las lenguas chibcha*, p. 3–18. Panama : Instituto Nacional de Cultura, Instituto de Lingüística de Verano.

Ley Indígena. 1977. *Ley Indígena N°6172 del 20 de diciembre de 1977*. Costa Rica. Accessible en ligne : <http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=221055>

Llerena, Rito. 2000. « Elementos de gramática y fonología de la lengua cuna ». *In* María S. González de Pérez & María L. Rodríguez de Montes (éds.), *Lenguas Indígenas de Colombia: una visión descriptiva*, p. 59–72. Santafé de Bogotá : Instituto Caro y Cuervo.

Lombardi, Linda. 1990. « The nonlinear organization of the affricate ». *Natural language and linguistic theory* 8 (3), p. 375–425.

Maddieson, Ian. 1984. *Patterns of sounds*. Cambridge : Cambridge University press.

———. 1990. « Shona velarization: Complex consonants or complex onsets? ». *UCLA working papers in phonetics* 74, p. 16–34.

———. 2007a. « Areal distribution of nasalized vowels ». *Proceedings of the 16th International congress of phonetic sciences,* p. 1381–84.

———. 2007b. « Phonological typology and areal features of Indigenous American languages ». *Diaporama, SSILA (4-7 janvier)*, Anaheim (Etats-Unis).

———. 2008. « Glides and gemination ». *Lingua* 118, p. 1926–36.

———. 2013. « Syllable structure ». In Matthew S. Dryer & Martin Haspelmath (éds.), *The world atlas of language structures online* (<http://wals.info/chapter/12>). Leipzig : Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology.

Maddieson, Ian, Sébastien Flavier, Egidio Marsico & François Pellegrino. 2014. « LAPSyD: Lyon-Albuquerque phonological systems databases, Version 1.0. » <http://www.lapsyd.ddl.ish-lyon.cnrs.fr/lapsyd/>

Maddieson, Ian & Peter Ladefoged. 1989. « Multiply-articulated segments and the feature hierarchy ». *UCLA working papers in phonetics* 72, p. 116–38.

———. 1993. « Phonetics of partially nasal consonants ». In Marie K. Huffman & Rena A. Krakow (éds.), *Nasals, nasalization and the velum*, p. 251–301. San Diego : Academic Press.

Maddieson, Ian & Kristin Precoda. 1990. « UPSID: UCLA phonological segment inventory database ». <http://web.phonetik.uni-frankfurt.de/upsid.html>

Malécot, André. 1956. « Acoustic cues for nasal consonants: an experimental study involving a tape-splicing technique ». *Language* 32 (2), p. 274–84.

Malone, Terry. 1991. Chimila: Chibchan, Chocoan, Carib, or Arawakan? *47th International congress of americanists*, New Orleans.

———. 1998. « Mora, minimal foot and segmental phonology in Chimila ». *Estudios de lingüística chibcha* 16–17, p. 19–69.

———. 2006. « Tone and syllable structure in Chimila ». *International journal of American linguistics* 72 (1), p. 1–58.

———. 2010. « Nasality and nasal prosody in Chimila ». *International journal of American linguistics* 76 (1), p. 1–41.

Margery Peña, Enrique. 1982a. « Descripción del sístema fonológico de un idiolecto del cabécar de ujarrás ». *Estudios de lingüística chibcha* 1, p. 33–44.

———. 1982b. *Diccionario fraseológico bribri-español español-bribri*. San José : Editorial de la UCR.

———. 1988. « La nasalización en el bocotá de Chiriquí ». *Estudios de lingüística chibcha* 7, p. 65–73.

———. 1989. *Dicccionario cabécar-español español-cabécar*. San José : Editorial de la UCR.

———. 1996. « Fonología del bocotá de Chiriquí ». *Estudios de lingüística chibcha* 15, p. 7–26.

Massaro, Dominic W. & Michael M. Cohen. 1983. « Consonant/vowel ratio: An improbable cue in speech ». *Perception & psychophysics* 33 (5), p. 501–5.

Matisoff, James A. 1975. « Rhinoglottophilia: The mysterious connection between nasality and glottality ». *In* Charles Ferguson, Larry Hyman & John Ohala (éds.), *Nasálfest: Papers from a symposium on nasals and nasalization*, p. 265–88. Stanford : Language Universals Project (Stanford University).

McCarthy, John. 1988. « Feature geometry and dependency: A review ». *Phonetica* 43, p. 84–108.

Merrill, John. 2015. « Nasalization as a repair for voiced obstruent codas in Noon ». Abstract, *LSA annual meeting* (8-11 janvier), Portland.

Mogollón Pérez, María Cristina. 1989. Fonología del barí: descripción de los sistemas consonánticos y vocálicos del barí de birikáira, serranía de los motilones. Universidad de los Andes : Mémoire de master (*tesis de magister*) : Ethnolinguistique.

———. 2000. « Fonología de la lengua barí ». *In* María Stella González de Pérez & María Luisa Rodríguez de Montes (éds.), *Lenguas Indígenas de Colombia: Una visión descriptiva*, p. 719–27. Santafé de Bogotá : Instituto Caro y Cuervo.

Morice Cruz, Nelly & Teresita Zamora Picado. 1980. Análisis fonológico de un idiolecto cabécar del valle de la Estrella. Universidad de Costa Rica : Mémoire de licence : Linguistique.

Morris, Judith Kay. 1977. Nasality in Epera. University of Texas at Arlington : Mémoire de Master.

Moseley, Christopher. 2010. *Atlas des langues en danger dans le monde*. 3e édition. Paris: UNESCO. Version en ligne : http://www.unesco.org/culture/en/endangeredlanguages/atlas

Murillo Miranda, Jose Manuel. 2008. « Notas sobre la lengua guaymí en Costa Rica ». *Letras* 43, p. 75–90.

Myers, Scott. 2012. « Final devoicing: production and perception studies ». *In* Toni Borowsky, Shigeto Kawahara, Takahito Shinya & Mariko Sugahara (éds.), *Prosody matters: Essays in honor of Elisabeth Selkirk*, p. 148–80. Sheffield, Bristol : Equinox.

Nolan, Francis. 1992. « The descriptive role of segments: Evidence from assimilation ». *In* D. Robert Ladd & Gerard J. Docherty (éds.), *Laboratory Phonology II: Gesture, Segment, Prosody*, p. 261–280. Cambridge : Cambridge University press.

Nolan, Francis, Tara Holst & Barbara Kühnert. 1996. « Modelling [s] to [ʃ] accommodation in English ». *Journal of Phonetics* 24, p. 113–37.

O'Brien, Jeremy. 2012. An experimental approach to debuccalization and supplementary gestures. University of California Santa Cruz : Thèse de doctorat : Linguistique.

Ohala, John. 1975. « Phonetic explanations for nasal sound patterns ». *In* Charles Ferguson, Larry Hyman, & John Ohala (éds.), *Nasálfest: Papers from a symposium on nasals and nasalization*, p. 289–316. Stanford : Language Universals Project (Stanford University).

———. 1981. « The listener as a source of sound change ». *In* Carrie S. Masek, Roberta A. Hendrick & Mary Frances Miller (éds.), *Papers from the parasession on language and behavior, Chicago linguistic society*, p. 178–203. Chicago : Chicago Linguistic Society.

———. 1983. « The origin of sound patterns in vocal tract constraints ». *In* Peter F. MacNeilage (éd.), *The production of speech*, p. 189–216. New York : Springer-Verlag.

———. 1989. « Sound change is drawn from a pool of synchronic variation ». *In* Leiv Egil Breivik & Ernst Hakon Jahr (éds.), *Language change: Contributions to the study of its causes*, p. 173–98. Berlin : Mouton de Gruyter.

———. 1990. « The phonetics and phonology of aspects of assimilation ». *In* John Kingston & Mary E. Beckman (éds.), *Papers in Laboratory Phonology I: Between the grammar and physics of speech*, p. 258–82. Cambridge : Cambrige University press.

———. 1992. « What's cognitive, what's not, in sound change ». In Günter Kellermann & Michael D. Morrissey (éd.), *Diachrony within synchrony: language history and cognition, Papers from the International symposium at the University of Duisburg* (26-28 mars 1990), p. 309–55. Frankfurt am main, Berlin , Paris : Lang.

———. 1993. « The phonetics of sound change ». *In* Charles Jones (éd.), *Historical linguistics: Problems and perspectives*, p. 237–78. London, New York : Longman.

———. 1997a. « Aerodynamics of phonology ». *Proceedings of the 4th Seoul international conference on linguistics, p.* 92–97.

———. 1997b. « Emergent stops ». *Seoul international conference on linguistics (11-15 août).*

———. 2011. « Accommodation to the aerodynamic voicing constraint and its phonological relevance ». *Proceedings of the 17th International congress of phonetic sciences, p.* 64–67.

———. 2012. « The listener as a source of sound change: An update ». *In* Maria-Josep Solé & Daniel Recasens (éds.), *The initiation of sound change: Perception, production, and social factors*, p. 21–35. Amsterdam, Philadelphia : John Benjamins.

Ohala, John & Manjari Ohala. 1993. « The phonetics of nasal phonology: Theorems and data ». In Marie K. Huffman & Rena Krakow (éds.), *Nasals, nasalization and the velum*, p. 225–49. San Diego : Academic Press.

Ohala, John & Carol Riordan. 1979. « Passive vocal tract enlargement during voiced stops ». *In* Jared J. Wolf & Dennis H. Klatt (éds.), *Speech communication papers, 97th meeting of the Acoustical society of America p.* 89–92. Cambridge : MIT press.

Ohala, John, Maria-Josep Solé & Goangshiuan Ying. 1998. « The controversy of nasalized fricatives ». *Proceeding of the 16th International congress on acoustics*, p. 2921–22.

Ohala, Manjari. 1983. *Aspects of Hindi phonology*. Delhi, Varanasi, Patna : Motilal Banarsidass.

Ohala, Manjari & John Ohala. 1991. « Nasal epenthesis in Hindi ». *Phonetica* 48, p. 207–20.

Olson, Kenneth S. & John Hajek. 2003. « Crosslinguistic insights on the labial flap ». *Linguistic typology* 7, p. 157–86.

Ortiz Ricaurte, Carolina. 2000. « La lengua kogui fonologia y morfosyntaxis nominal ». In (éds.), *Lenguas Indígenas de Colombia: una visión descriptiva*, p. 757–80. Santafé de Bogotá : Instituto Caro y Cuervo.

Ovares, Sandra & Carmen Rojas Chaves. 2008. « La enseñanza de las lenguas Indígenas en Costa Rica ». *Letras* 43, p. 11–21.

Overall, Simon. 2012. Nasal and oral phenomena in Aguaruna (Jivaroan). Exemplier, *Centre for research on language diversity seminar,* La Trobe University, 25 mai, Melbourne.

Pacchiarotti, Sara. soumis. « Verbal deponency in Bribri ». *International journal of American linguistics*.
＜https://www.academia.edu/31503950/VERBAL_DEPONENCY_IN_BRIBRI＞

———. 2015. « Noun incorpation in Bribri ». *Paper presented at the 48th annual meeting of the Societas Linguistica Europaea (SLE) (2-5 septembre)*, University of Leiden. <https://www.academia.edu/15752397/Noun_Incorporation_in_Bribri>

Pache, Matthias. 2015. « Morphosyntactic properties of Chibchan verbal person marking ». *Linguistic discovery* 13 (2), p. 80–95.

———. 2016. « The grammaticalization of plant-part terms in Chibchan languages ». *International journal of American linguistics* 82 (4), p. 425–52.

Pape, Daniel, Christine Mooshammer, Phil Hoole & Susanne Fuchs. 2003. « Devoicing of word-initial stops: A consequence of the following vowel? ». *Proceedings of the 6th International seminar on speech production, p.* 207–12.

Pasquereau, Jérémy. 2010. Les pratiques de gloses en français, espagnol et anglais. Université Lumière Lyon 2 : rapport de stage.

Pavlík, Radoslav. 2009. « A typology of assimilations ». *SKASE Journal of theoretical linguistics* 6 (1), p. 2–26.

Peng, Long. 2000. « Nasal harmony in three South American languages ». *International journal of American linguistics 66 (1)*, p. 76–97.

Piggott, Glyne L. 1992. « Variability in feature dependency: The case of nasality ». *Natural language and linguistic theory 10 (1)*, p. 33–77.

Piggott, Glyne L. & Harry van der Hulst. 1997. « Locality and the nature of nasal harmony ». *Lingua* 103, p. 85–112.

Piñeros, Carlos-Eduardo. 2002. « Markedness and laziness in Spanish obstruents ». *Lingua* 112 (5), p. 379–413.

———. 2003. « Accounting for the instability of Palenquero voiced stops ». *Lingua* 113, p. 1185–1222.

Pitter de Fábrega, Henri François. 1898. « Die Sprache Der Bribri-Indianer in Costa Rica ». In *Akademie Der Wissenschaften, Philologischhistorische Klasse*, vol. 138. Vienne.

Pivot, Bénédicte. 2014. Revitalisation de langues postvernaculaires : le francoprovençal en Rhône-Alpes et le rama au Nicaragua. Université Lumière Lyon 2 : Thèse de doctorat : Sciences du langage.

Pivot, Bénédicte & Natacha Chevrier. 2013. « Cambios fonológicos vs obsolescencia lingüística: ¿Cuál es su impacto en la revitalización del rama? ». *Wani* 67, p. 27–36.

———. 2015. « Changement phonologique vs obsolescence linguistique : quel impact sur la revitalisation du rama, langue chibcha du Nicaragua? ». *In* Claire Badiou-Monferran & Thomas Verjans (éds.), *Disparitions : contributions à l'étude du changement linguistique*, p. 161–75. Paris : Honoré Champion.

Portilla Chaves, Mario. 1989. « Reconstrucción del sistema fonológico del proto-terbi ». *Estudios de lingüística chibcha* 8, p. 73–99.

———. 1996. « Cronología de algunas innovaciones fonológicas en térraba y en teribe según documentos de los siglos xviii y xix ». *Estudios de lingüística chibcha* 15, p. 27–42.

Quesada, Juan-Diego. 2000. *A grammar of Teribe*. Munich : Lincom Europa.

———. 2007. *The Chibchan languages*. Cartago : Ediorial tecnológica de Costa Rica.

Quesada Pacheco, Miguel Ángel. 1995. *Hablemos boruca*. San José : Ministerio de educación pública.

———. 2008. *Gramática de la lengua guaymí (ngäbe)*. München : Lincom Europa.

Recasens, Daniel. 2013. « On the articulatory classification of (alveolo)palatal consonants ». *Journal of the International Phonetic Association* 43 (1), p. 1–22.

Rodrigues, Aryon. 1986. « Silêncio, pausa e nasalização ». In *Anais do 8 Encontro nacional de lingüística*, p. 153–58. Rio de Janeiro : Pontîficia Universidade Católica.

———. 2003. « Silêncio, nasalidade e laringalidade em línguas indígenas brasileiras ». *Letras de hoje* 38 (4), p. 11–24.

Rojas Chaves, Carmen. 2002. « La enseñanza de las lenguas indígenas en Costa Rica ». *Educare* 3, p. 177–86.

———. 2006. « Actitudes hacia l a enseñanza de las lenguas indígenas ». *Letras* 39, p. 267–71.

Rose, Françoise. 2002. « Le problème de la nasalité dans l'inventaire phonologique de l'émérillon. ». *Amerindia*, p. 147–72.

———. 2008. « A typological overwiew of Emerillon, a Tupí-Guaraní language from French Guiana ». *Linguistic typology* 12, p. 431–60.

Rothenberg, Martin. 1968. *The breath-stream dynamics of simple-released-plosive production*. Basel : Karger.

Ruhlen, Merritt. 1978. « Nasal vowels ». In Joseph H. Greenberg (éd.), *Universals of human language,* vol 2 : *Phonology*, p. 203–41. Stanford : Stanford University press.

Sagey, Elizabeth. 1986a. « On the representation of complex segments and their formation in Kinyarwanda ». *In* Leo Wetzels & Engin Sezer (éds.), *Studies in compensatory lengthening*, p. 251–95. Dordrecht (Holland), Riverton (USA) : Foris.

———. 1986b. The representation of features and relations in non-linear phonology. MIT : Thèse de doctorat.

———. 1990. *The representation of features in nonlinear phonology: The articulator node hierarchy*. New York : Garland.

Sampson, Rodney. 1999. *Nasal vowel evolution in Romance*. New York : Oxford University press.

Sánchez Avendaño, Carlos. 2009. « Situación sociolingüística de las lenguas minoritarias de Costa Rica y censos nacionales de población 1927-2000: vitalidad, desplazamiento y autoafiliación etnolingüística ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 35 (2), p. 233–73.

———. 2011a. « Caracterización cualitativa de la situación sociolingüística del pueblo malecu ». *Estudios de lingüística chibcha* 30, p. 63–90.

———. 2011b. El desplazamiento de la lengua guatusa en contacto con el español: identidad étnica, ideologías lingüísticas y perspectivas de conservación. Universidad Autonoma de Madrid : Thèse de doctorat : Linguistique.

———. 2012a. « El papel de la escuela en el desplazamiento y en la conservación de la lengua malecu ». *Educación* 36 (1), p. 379–7082.

———. 2012b. « Ideologías lingüísticas de los malecus con respecto a su repertorio idiomático ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 38 (1), p. 163–90.

———. 2012c. « 'Indio come-iguana': discriminación, hostigamiento e insultos etnofóbicos dirigidos a los malecus ». *Káñina* 36 (2), p. 191–215.

———. 2012d. « Le débat sur la forme originale et authentique de la langue vernaculaire dans la communauté malecu du Costa Rica ». *Lengas* 72, p. 153–74.

———. 2012e. « 'Los indios lo que hablan es un dialecto' Representaciones de los hispanos con respecto a los malecus y su lengua vernácula ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 38 (2), p. 135–61.

———. 2013. « Lenguas en peligro en Costa Rica: vitalidad, documentación y descripción ». *Káñina* 37 (1), p. 219–50.

Sandalo, Filomena & Maria Bernadete Abaurre. 2010. « Orality spreading in Pirahã ». *Llames* 10, p. 7–19.

Schafer, Robin. 1995. « Headedness in the representation of affricates ». *The Linguistic review* 12, p. 61–87.

Schlabach, Raymond. 1974. « Los fonemas del bribri del valle de Talamanca ». *América Indígena* 34 (2), p. 355–62.

Schourup, Lawrence. 1972. « Characteristics of vowel nasalization ». *Papers in linguistics* 5, p. 530–48.

Shafer, Robert. 1962. « Aruakan (not Arawakan) ». *Anthropological linguistics* 4 (4), p. 31–40.

Sherzer, Joel. 1975. « A problem in Cuna phonology ». *The Journal of the Linguistic association of the Southwest* 1 (2), p. 45–53.

Shosted, Ryan K. 2006. The aeroacoustics of nasalized fricatives. University of California, Berkeley : Thèse de doctorat : Linguistique.

Silverman, Daniel. 2003. « On the rarity of pre-aspirated stops ». *Journal of linguistics* 39, p. 575–98.

Slifka, Janet. 2000. Respiratory constraints on speech production at prosodic boundaries. MIT : Thèse de doctorat : Sciences de la parole et de l'audition (*speech and hearing sciences*).

Solé, Maria-Josep. 1998. « Phonological universals: Trilling, voicing, and frication ». *In* Benjamin K. Bergen, Madelaine C. Plauché & Ashlee C. Bailey (éds.), *Proceedings of the 24th annual meeting of the Berkeley linguistics society: General session and parasession on phonetics and phonological universals*, p. 403–16. Berkeley : Berkeley Linguistics Society.

———. 2002. « Aerodynamic characteristics of trills and phonological patterning », *Journal of phonetics* 30, p. 655–88.

———. 2007. « Compatibility of features and phonetic content : The case of nasalization ». *Proceedings of the 16th International congress of phonetic sciences, p.* 261–66.

———. 2009. « Acoustic and aerodynamic factors in the interaction of features: The case of nasality and voicing ». *In* Marina Vigário, Sónia Frota & João M. Freitas (éds.), *Phonetics and phonology: Interactions and interrelations*, p. 205–34. Amsterdam, Philadelphia : John Benjamins.

———. 2011. « Articulatory adjustments in initial voiced stops in Spanich, French and English ». *In* Wai-Sum Lee & Eric Zee (éds.), *Proceedings of the 17th International congress of phonetic sciences*, p. 1878–81. Hong Kong: City University of Hong Kong.

Sprouse, Ronald L., Maria-Josep Solé & John Ohala. 2008. « Oral cavity enlargement in retroflex stops ». *UC Berkeley phonology laboratory annual report*, p. 293-296.

Steriade, Donca. 1995. « Under specification and markedness ». In John A. Goldsmith (éd.), *The handbook of phonological theory*, p. 114–74. Cambridge, Oxford : Blackwell.

———. 2008. « The phonology of perceptibility effects ». *In* Kristin Hanson & Sharon Inkelas (éds.), *The nature of the word*, p. 151–79. Cambridge : MIT Press.

Suen, Ching Yee & Michael P. Beddoes. 1974. « The silent interval of stop consonants ». *Language and speech* 17, p. 126–34.

Svirsky, Mario A., Kenneth N. Stevens, Melanie L. Matthies, Joyce Manzella, Joseph S. Perkell, & Reiner Wilhelms-Tricarico. 1997. « Tongue surface displacement during bilabial stops ». *Journal of the acoustical society of America* 102 (1), p. 562–71.

Teil-Dautrey, Gisèle. 1991. Evolution Phonétique d'une langue bantoue du nord-ouest: le ɓàsàá (A43a). Université Lumière Lyon 2 : Mémoire de DEA : Sciences du langage.

Tohsaku, Y. H. 1987. « Bribri nasal harmony from the vantage point of the universal theory of harmony ». *Working papers of the linguistics circle* 6 (1), p. 1–10.

Trigo, R. Lorenza. 1993. « The inherent structure of nasal segments ». *In* Marie K. Huffman & Rena A. Krakow (éds.), *Nasals, nasalization and the velum*, p. 369–400. San Diego : Academic Press.

Trillos Amaya, María. 1996. *Categorías gramaticales del ette taara, lengua de los chimilas*. Santafé de Bogotá : Colciencias, Universidad de los Andes.

———. 1999. *Damana*. Munich : Lincom Europea.

———. 2000. « Síntesis descriptiva de los sistemas fonológicos y morfosintácticos del damana ». *In* María Stella González de Pérez & María Luisa Rodríguez de Montes (éds.), *Lenguas Indígenas de Colombia: una visión descriptiva*, p. 749–56. Santafé de Bogotá : Instituto Caro y Cuervo.

Uhle, Max. 1890. « Verwandtschaften Un Wanderungen Der Tschibtscha ». *Proceedings of the 7th International Congress of Americanists (Berlin 1888)*, p. 466–89.

UNESCO. 2003. *Languages vitality and endangerment*.

Uricoechea, Ezequiel. 1871. *Gramática, vocabulario, catecismo i confesionario de la lengua chibcha*. Paris : Maisonneuve.

Vaissière, Jacqueline. 1996. « Nasalité et phonétique : Le voile du palais et la parole ». *Conférence tutorielle invitée, Colloque sur le voile pathologique (mai 1995)*. Lyon : Société Française d'Acoustique.

Vásquez Carvajal, Ana Cecilia. 2008. « Caracterización de la situación idiomática de los pueblos indígenas de Costa Rica y su influencia en su educación ». *Educare* 12, p. 61–66.

Walker, Rachel L. 1995. « Hierarchical opacity effects in nasal harmony: An optimality theoretic account ». *In* Janet Fuller, Ho Han & David Parkinson (éds.), *Proceedings of the 11th Eastern states conference on linguistics*, p. 318–29. Ithaca, New York : DMLL Publications.

———. 1998. Nasalization, neutral segments and opacity effects. University of California, Santa Cruz : Thèse de doctorat : Linguistique.

———. 2011. « Nasal harmony ». In Marc van Oostendorp, Colin J. Ewen, Elizabeth Hume & Keren Rice (éds.), *The Blackwell Companion to phonology* III, p. 1838–65. Malden, Oxford, Chichester : Wiley-Blackwell.

Weinreich, Uriel, William Labov & Marvin I. Herzog. 1968. « Empirical foundations for a theory of language change ». *In* Winfred P. Lehmann & Yakov Malkiel (éds.), *Directions for historical linguistics: A symposium*, p. 95–195. Austin : University of Texas press.

West, Birdie & Betty Welch. 1967. « The phonemic system of Tucano ». *In* Viola G. Waterhouse (éd.), *Phonemic systems of Colombian languages*, p. 11–24. Norman : Summer Institute of Linguistics of the University of Oklahoma.

Westbury, John R. 1983. « Enlargement of the supraglottal cavity and its relation to stop consonant voicing ». *Journal of the acoustical society of America* 73 (4), p. 1322–36.

Westbury, John R. & Patricia A. Keating. 1986. « On the naturalness of stop consonant voicing ». *Journal of linguistics* 22 (1), p. 145–66.

Wetzels, William Leo. 2008. « Thoughts on the phonological interpretation of {nasal,oral} contour consonants in some Indigenous languages of South-America ». *Revista Alfa* 52 (2), p. 251–78.

Wetzels, William Leo & Rob Goedemans. 2008. « NASDAT, an electronic database for the storage of the parameters of nasal harmony ». *Amerindia* 32, p. 321–44. <http://www2.let.vu.nl/oz/nasdat/index.php>

Whalen, Douglas H. & Patrice S. Beddor. 1989. « Connections between nasality and vowel duration and height: Elucidation of the Eastern Algonquian intrusive nasal ». *Language* 65 (3), p. 457–86.

Wheeler, Alva. 1972. « Proto-Chibchan ». *In* Esther Matteson, Alva Wheeler, Frances L. Jackson, Nathan E. Waltz & Diana R. Christia (éds.), *Comparative studies in Amerindian languages*, p. 93–108. La Haye, Paris : Mouton de Gruyter.

Willey, Gordon R. 1971. *An introduction to American archeology,* vol 2 : *South America*. Englewood Cliffs (New Jersey) : Prentice-Hall.

Wilson, Jack L. 1970. « Oclusivas sonoras nasalizadas en bribri ». *Revista de filología y lingüística de la UCR* 29, p. 159–63.

———. 1974. « Analisis fonologico del bribri ». *América Indígena* 34 (2), p. 341–53.

———. 1982. « El alfabeto bribri ». *In* Enrique Margery Peña (éd.), *Diccionario fraseológico bribri-español español-bribri*, p. xi–xx. San José : Editorial de la UCR.

Wright, James. 1975. « Effects of vowel nasalization on the perception of vowel height ». *In* Charles Ferguson, Larry Hyman & John Ohala (éds.), *Nasálfest: Papers from a symposium on nasals and nasalization*, p. 373–87. Stanford : Language Universals Project (Stanford University).

Wright, Richard. 2004. « A review of perceptual cues and cue robustness ». *In* Bruce Hayes, Robert Kirchner & Donca Steriade (éds.), *Phonetically based phonology,* p. 34–57. Cambridge, New York : Cambridge University press.

Yip, Moira. 2002. *Tone*. New York : Cambridge University press.

Annexe 1

Corpus bribri

L'annexe 1 présente le corpus de 500 mots bribri, qui ont servi aux analyses présentées dans cette étude. La récolte des données et la formation du corpus ont été détaillées dans la section 3 du Chapitre 1.

Dans la première colonne, figure le numéro des entrées. Suivent ensuite quatre colonnes avec (i) la traduction en français, (ii) la traduction en espagnol, (iii) le terme bribri (en phonétique), (iv) le dialecte et (v) le locuteur auprès de qui le terme a été enregistré.

La variation phonétique intra-individuelle (variation libre), est représentée sur une même ligne, les formes étant séparées les unes des autres par le symbole « ~ ».

Dans le cas de variations ou de nuances morphologiques (ex : [ʧʊ̃ˈmʊ́] 'banane ou bananier : la plante, de manière générale' ; [ʧʊ̃ˈmʊ́-wù] 'banane : le fruit'), chaque forme est présentée sur une ligne différente. Il en est de même pour la variation dialectale ou inter-individuelle. Une entrée peut ainsi contenir plusieurs lignes.

N°	Français	Español	Bribri	Dialecte	Locuteur
1	à côté de, près de	a la par de	ˈtômi̍k˧	Co	V
2	à côté de, près de	a la par de	ˈpámi̍k˧	Co	M
3	acheter (INF)	comprar	ìˈtə̀ə́k˧	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ìˈtɔ́ʔ	Co	V
4	acide	ácido	ʃkôʃkó ~ ʃkəʃkó	Am	VR
	—	—	ˈʃkôʃkò	Co	V
5	agouti	guatusa	ʃùˈɽí	Am	VR
6	aider	ayudar	ìˈkɨ́mu̍k	Co	V
7	aiguisé	filoso	díʔdí ~ díʔdī ~ dīʔdĭ	Co	V
	— (très)	muy —	ˈdínˈdîî ~ ˈdīnˈdîî	Am	VR
8	ajouter	añadir	ìˈkːwótːʃ͡ùk˧	Co	V
	—	—	ìˈkîu̍kótːʃ͡ùk˧	Am	VR
	—	—	ùˈkótːʃ͡ùk˧	Am	VR
9	aller	ir	ˈmɨ́nu̍k ~ ˈmɨ̌nu̍k	Co	V
10	allumer	encender	ìˈwŭptsùk ~ ìˈwŭbtsùk	Co	V
11	amère	amargo	ˈptʃəptʃə̰	Co	V
	—	—	bəˈtʃəˀbəˈtʃə ~ bəˈtʃəbˈˀtʃə ~ bəˈtʃəpˈˀtʃə ~ ptʃəbˀtʃə	Am	VR
12	ami, parent	amigo, familiar	ˈɟəmɨ̰ ~ ˈɟəmɨ̰	Co	V
13	ami	amigo	súˈəp˧	Am	VR
14	animal	animal	ˈîɟìwàk	Co	V ; M

15	apprendre, enseigner (INF)	aprender, enseñar	ˈɛ́ ɟùwòk	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ɛ́ ɟúʔ	Co	V
16	apprendre, enseigner (INF)	aprender, enseñar	ɛ́ ˈwôˈbɽáû̀k	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ɛ́ ˈwôbɽàǘʔ	Co	V
17	après-demain	pasado mañana	ˈbójkì	Co ; Am	V ; M ; VR
18	araignée (sp.)	araña (sp.)	ɔ̂kː	Co	V
	—	—	ˈɔ̂kːwàk	Co	V ; B
19	araignée (sp.), singe-araignée (*Ateles geoffroyi*)	araña (sp.), mono colorado/araña —	sáɽ ~ săɽ	Co	V
			ˈsáɽkɽò ~ ˈsăɽkɽò		B, N
20	arbre, bâton, bout de bois	arbol, palo, bastón	káɽ ~ kăɽ	Co ; Am	V ; VR
21	arbre (sp.)	arbol (sp.)	ktáʔ ~ gə̀ˈtáʔ ~ ktăʔ ~ gə̀ˈtăʔ	Co	V; M
22	arbre (sp.)	arból, palo (sp.)	ʃə̰ˈɽár ~ ʃə̰ˈɽár	Am	VR
23	arbre corail (*Erythrina crista-galli*)	ceibo	pùˈɽî	Co	V
24	arc	arco	ʃkɛ́ˈmɛ́ʔ ~ ʃkə̰́ˈmɛ́ʔ	Co	V
25	arc-en-ciel	arcoíris	ʃkɔ́ˈbáʔ	Co	V
26	arc-en-ciel	arcoíris	ʧə̰ˈbíkòɽ ~ ʧə̰ˈβíkòɽ	Am	VR
	boa constricteur	boa constrictor	ʧəˈbíkòɽ	Co	V
27	arc-en-ciel	arcoíris	ʧə̰ˈbí ˈtˀkʲīnə̀ ~ ʧə̰ˈbí ˈt͡ːʃīnə̀	Am	VR
28	argent (monnaie)	plata, dinero	ˈnû̂kòɽ	Co	M ; V
29	arracher la feuille d’un bananier	doblar un arból de banano	ìˈt͡ːʃúū̃k ~ ìˈt͡ːʃúû̀k	Co	V
30	arracher la feuille d’un bananier	doblar un arból de banano	ìβə̰ˈkôkˀ	Am	VR

31	assoir (REFL)	sentarse	ɛ́ ˈt͡ʃôgsḭ̀ ~ ɛ́ʔ ˈʧôgsḭ̀	Co	M
	—	—	ɛ́ ˈt͡ʃôgdù ~ ɛ́ʔ ˈʧôgdù	Co	M
32	attacher (INF)	atar	ḭ̀ˈmà̰ǔkˀ ~ ḭ̀ˈmà̰ŭkˀ	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ḭ̀ˈmɔ́ʔ	Co	V
	— (INF)	—	ìˈwúmā̰ṵ̰kˀ ~ ḭ̀ˈhwúmā̰ṵ̰kˀ	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ìˈwúmɔ́ʔ ~ ìˈhwúmɔ́ʔ	Co	V
33	attraper	atrapar	ìˈkɽúṵ̰k	Co	V
34	aujourd'hui	hoy	ˈɲ̂ɲɛ̰̀	Co	M
	—	—	ˈɲ̂ɲɛ̰̀ɽ ~ ˈɲ̂ɲɛ̰̀n	Am	VR
35	ausculter	auscultar	ìˈtːútːʃ̀ùk ~ ìˈtːŭtːʃ̀ùk	Co	M ; V
	— (REFL)	— se	ɛ́ʔ ˈtútːʃ̀ùkˀ ~ ɛ́ʔ ˈtūtːʃ̀ùkˀ	Co	V
36	avant-hier	ante ayer	ˈbôkɽì ~ ˈbôkə̀ɽì	Co ; Am	M ; V ; VR
37	avocat	aguacate	mɔ̌ʔ	Am	VR
38	bague	anillo	ùˈɽátsìùkˀ ~ ùˈɽătsìùkˀ ~ úˈɽátsìùkˀ ~ ùˈɽátsìùŋ	Co	V ; M
39	balai	escoba	ˈúʃkɽù ~ ˈŭʃkɽù	Co ; Am	V ; VR
40	banane	banano	ʧ̃ūˈmű ~ ʧ̃ūˈmŭ	Co ; Am	M ; V ; VR
41	banane (sp.)	primitivo (banano sp.)	mà̰ˈsâ	Am	VR
42	banane plantain (sp.)	plátano dominica	wîm ~ wîŋ ~ wîbˀ ~ wîp ~ wḭ̂	Am	VR
43	banane/bananier plantain	plátano	kɽôm ~ kɽôbˀ	Co, Am	M ; VR
	—	—	kɽû	Co	V
	— (fruit)	— (fruta, dedo de plátano)	ˈkɽûwù	Co	V
44	beaucoup	muchísimo	tấj̃	Co ; Am	V ; VR

45	beaucoup	muchísimo	ʧɛ́ˈtːʃɛ̂ɛ̀ ~ ʧɛ́ˈʔʧɛ̂ɛ̀	Co	V
46	beau-frère	cuñado	ɽwáʔ	Co	M
47	beau-frère, belle-sœur	cuñado-a	ˈɽbúkʊ̀tˀ ~ ˈdə̰̀bûkʊ̀tˀ ~ ˈbɽúkʊ̀tˀ	Co	M
48	belle-fille, belle-mère	nuera, suegra	ɟák	Co	M
49	belle-sœur	cuñada	mű	Am	VR
50	blanc	blanco	ˈsɾúɾū ~ ˈsɾŭɾū	Co ; Am	V ; VR
51	boa	boa	sʊ̀ˈʧ̃ɪ̃ tːʃəˈbì	Co ; Am	V ; VR
52	boire	tomar (beber)	ìˈɟúk ~ ìˈɟŭk	Co	V
53	boisson alcoolisée	chicha	bɽɔ́ʔ	Co	V
54	bouche	boca	kú	Am	VR
	—	—	ˈkúkːwʊ̀ ~ ˈkŭkːwʊ̀	Co	V ; M
55	boue	barro	dû	Am ; Co	VR ; V
56	bougie	candela, vela	ˈktúwʊ̀ ~ àgˈtŭwʊ̀ ~ àgàˈtŭwʊ̀	Co	M
57	boulet de canon (*Couroupita nicaraguensis*)	zapote cabeza mono	pkɔ̋ŋ ~ pkɔ̋ ~ pkɔ̃̋ɔ̃̋ ~ bə̰̀kɔ̃̋ɔ̃̋	Co ; Am	V ; VR ; M
		—	bə̰̀ˈkɔ̋m ~ bə̰̀ˈkɔ̆m	Co	M
	—	—	bə̰̀ˈkɔ̋m ~ bə̰̀ˈkɔ̋m ~ bə̰̀ˈkɔ̋m	Am	VR
58	bracelet	pulsera	úˈɽǎjʊ̀k	Co	V
59	brûler (INF)	quemar	ĩˈɲɔ̃̋ʊ̃̆k	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ĩɲɔ̃̄ˈɔ̃́ʔ	Co	V
60	bûche	leña	búʔ ~ bŭʔ	Co	V ; M
			bŭʔ	Am	VR

61	bûchette	pedazo de leña	ˈbútàkˀ ~ ˈbŭtàkˀ	Co	V ; M
	—	—	ˈbŭtàkˀ ~ ˈbŭtàŋ̰	Am	VR
62	cacao	cacao	tsɾúʔ ~ tsìɾŭʔ	Am	VR
63	cacher (REFL)	esconderse	ɛ̰́ ˈbɽ̄ūkw̃ā̰	Co	M
64	cafard, crevette	cucaracha, camarón	sô	Co	V ; M
	—	—	ˈsôʧi̯̰	Co	M
65	cahier	cuaderno	ˈɟíʔkw̰i̯̰	Co	V
66	calebasse	guacal	ʧáʔ	Am ; Co	VR ; V ; M
	—	—	kʲáʔ	Am	VR
67	calebasse	guacal (jícara)	ˈskɔ́t͡ʃɛ̰̃	Co	V
68	calebasse	jícara	mɛ̰́	Co	V ; M
69	canard (d'eau)	pato (de agua)	ˈtâkʊ̰ɽ̰	Co	V
70	canne à sucre	caña de azucar	ˈpâkʊ̀ɽ	Co ; Am	V ; M ; VR
71	canne de rivière (*Costus Spicatus*)	caña agria	pùˈɽĭ	Co	V
72	canoé	bote	knɔ̃ ~ kə̰̀ˈnɔ̃ ~ knɔ̌	Co	V
73	casser	romper	ìβìˈtsúk ~ ìbˈtsúk ~ ìpˈtsúk	Co	V
74	cèdre	cedro	ɽúk	Co	V
75	cendre	ceniza	mʊ̰̀ˈɽűʧkà ~ mə̰̀ɽűʧkə̰̀	Am ; Co	VR ; V
76	cerf	venado	sʊ̀ˈɽĭ́	Am ; Co	VR ; V
77	chaleur (à propos du climat)	calor (hablando del tiempo)	ˈkə̂bà	Co	V
	—	—	ˈkə̰̂bà	Am	VR
78	chaman	chamán	kpâ	Co	V

79	chant	canto	tsɛ́ ~ tsɛ̌	Co	V
80	chanteur	cantador	ˈtsógnə̀mɛ̃̀ ~ ˈtsóknə̀mɛ̃̀	Co	M
81	charbon	carbón	ˈɟíwʊ̀	Co	V
82	chasser	cazar, montear	ˈɟîbɽʊ̀k	Co	V
83	chasseur	cazador, monteardor	ˈɟíɾjà ~ ˈɟíɾìà	Co ; Am	V ; VR
84	chasseur	cazador, monteardor	ˈɟîbɽʊ̀wàkˀ	Co	V ; M
85	chasseur	cazador, monteardor	ˈɟíɾjánə̰̀mɛ̃̀	Am	VR
86	chat	gato	pŭs	Am	VR
87	chaud	caliente	bá?bà ~ bâ?bă	Am	VR ; B
	— (très)	muy —	ˈbāmˈbáì ~ ˈbámˈbáì		
88	chauffer (INF)	calentar	ìˈbáʊ̂̀k	Co	V
	— (PFV.LTN)		īˈbāɔ̋?	Co	V
89	chauve-souris	murciélago	tkʊ̂̀ɾ	Co	V
	—	—	ɽ̰kûɾ	Co	M
	—	—	də̰̀ˈkûɾ ~ də̰̀ˈkûr ~ də̰̀ˈkûr	Am	VR
90	chayote (*Sechium edule*)	chayote	swâk	Co	V
91	chef, cacique, roi, president	jefe, cacique, rey, presidente	bɽú? ~ bʊ̰̀ˈɽú?		B
	—	—	bʊ̰́ˈɽû	Co	V
92	chemin	camino	ɲɔ̀ˈɽ̃ɔ̋ ~ ɲə̀ˈɽ̃ɔ̋ ~ ɲə̀ˈɽ̃á̋ ~ ɲə̀ˈɽ̃ă̋	Co	V ; M
	—	—	ɲə̀ˈɽ̃á̋ ~ ɲə̀ˈɽ̃á̋	Am	VR
93	chemise	camisa	ˈpájʊ̀	Am	VR

94	cheveu(x), poil(s)	pelo	tsə́	Am	VR
	—	—	tsɔ́	Co	M
	—	—	ˈtsɔ́kù	Co	M
95	chose, objet	cosa, objeto	ˈîɟì	Co ; Am	V ; VR
96	chouette	lechuza	mɔ́kˀ	Co	V ; M
97	chouette	lechuza	ˈsúɽà ~ ˈsŭɽà	Co	V
98	cinq	cinco	skɛ̂ɽ	Am	VR
99	clair	claro	ˈɲḭ̂ɲḭ̀		
100	clouer, coller	clavar, pegar	ìˈwútùk ~ ìˈwŭtùkˀ	Co ; Am	V ; VR
101	coati	pizote	tsî	Co	V
102	coccinelle	mariquita	kj̃ɑ́ ~ kḭ̀ɑ̆ ~ kj̃ɔ́ ~ kḭ̀ɔ̆	Co	M ; V
103	collier	collar	bɽí	Co	V
	—	—	ˈbɽíwù	Co ; Am	V ; M ; VR
104	colombe	paloma	ˈnṵ̋bùɽ	Am ; Co	VR ; V
105	combien (de quelle taille(?))	cuanto (de que tamaño(?))	kɔ́s ~ kɔ̆s	Co	M
106	combien (PL/AB)	cuanto	bítː ~ bítˀ ~ bíɲ̩	Co ; Am	V ; VR
107	combien (RD)	cuanto	bík	Co	M
108	construir, fabriquer, faire	construir, fabricar, hacer	ìɟùˈwúk ~ ìɟùˈwŭk	Co	V ; M
109	corde	mecate	hə̰̀ˈmṵ̋ ~ hə̰̀ˈmṵ̆	Co	V
110	corde	mecate	tsáʔ	Co	M ; V
111	corde	mecate	ˈtsáktʃà ~ ˈtsákə̯tʃà	Co	V
	—	—	ˈtsâktʃà	Co	M

112	corde de pêche	mecate para pescar	ˈpkɽúktʃa̰ ~ ˈpkɽúgətʃa̰ ~ ˈpkɽúkətʃa̰	Co	V
113	corne	cuerno	dʊ̀ˈɽáʔ	Co ; Am	V ; VR
114	corps, peau (humain)	cuerpo (piel) (humano)	pá ~ pă	Co	V
115	corps, viande (humain/animaux)	cuerpo (carne) (humano/animal)	stʃká ~ stʃḭˈká ~ səˈtʃká	Co ; Am	V ; VR
116	côte (anat.)	costilla	tʃɛ́ˈnɛ̂ ~ tʃəˈnɛ̂	Co	V
	—	—	tʃəˈnɛ̂tàk	Co	M
117	courant, jet d'eau	corriente, chorro de agua	ɟúɽ	Co	V
118	courge (*Cucurbita pepo*)	ayote	pí	Co ; Am	V ; VR
119	cousin	primo	ɽwúʔ	Co	M
120	couteau	cuchillo	təˈbɛ̂ɽà ~ tə̰ˈbɛ̂ɽà	Co	V
121	couturier	costurero	ˈɽtsî ɟūˈwúgˀbɽà ~ ˈɽtsî ɟúˈwúgˀbɽà	Co	V
122	couturier	costurero	ˈrtsî ɟūˈwúɽmɛ̰̀	Co	V
	—	—	də̰ˈtsíwō ɟūˈwūnə̀mɛ̰̀ ~ də̰ˈtsíwō ɟūˈwūnə̀mɛ̰̀	Am	VR
123	couverture	cobija	kpô ~ kə̰ˈpô ~ kə̰ˈpô	Co	V
	—	—	kəˈpô ~ kàˈpô	Am	VR
124	crapaud (sp.)	sapo (sp.)	ˈbúnṵ̀kˀ	Am	VR
	—	—	ˈbûnṵ̀	Co	V
125	creuser (INF)	cavar	ìˈtʃûkə̰̀	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ˈtʃîkə̰̀	Co	V
126	crier	gritar	ˈɔ̃nū̃kˀ	Co	V
127	crochet	gancho	bjɔ́ʔ ~ bíˈɔ́ʔ	Am ; Co	VR
	—	—	ˈbjɔ́tʃkì ~ bíˈɔ́tʃkì	Co	V ; M

128	crochet, baton avec une fourche	gancho, palo con horcadura	ˈkáɽʧkì ~ ˈkăɽʧkì	Co	M ; V
129	cru, neuf	crudo, nuevo	ˈpɔ̂r̃ˈ̀kˀ	Co	V ; M
130	cuisine (lieu)	cocina (lugar)	ˈbúkːo̰	Co ; Am	V ; VR
131	cuisine (lieu)	cocina (lugar)	ˈbúwɛ̀	Co	V
132	cuisiner (inTR)	cocinar	ˈṵ̂ɽùk	Co ; Am	V ; VR
133	cuisiner (TR)	cocinar	ɽúk ~ a̰ˈɽúk	Am	VR
134	cuisinier	cocinero	ˈṵ̋ɽūkwàkˀ ~ ˈṵ̋ɽūgˀwàkˀ ~ ˈṵ̋ɽūwàk	Co	V
135	cuisinier	cocinero	ṵ̋ˈɽūgˀbɽà	Co	V
136	cuisinier	cocinero	ˈṵ̂ɽūgˀnə̀mɛ̰̀ ~ ˈṵ̂ɽūknə̀mɛ̰̀~ ˈṵ̂ɽūktà̰mɛ̰̀	Co	M
137	dans cinq jours	dentro de cinco días	skɛ̰́k	Co	M
138	dans quatre jours	dentro de cuatro días	ʧɛ̰́k ~ ʧɛ̰́kˀ	Co ; Am	M ; VR
	—	—	kʲɛ̰́kː ~ kʲɛ̰́kˀ	Am	VR
139	dans trois jours	dentro de tres días	mà̰ˈɲɛ̰́kˀ ~ mà̰ˈɲɛ̰́k	Co ; Am	M ; VR
140	danse	baile	ˈkɽŭtì	Co	V
141	danser	bailar	ˈkɽútùkˀ ~ ˈkɽŭtùkˀ	Co ; Am	V ; VR
142	danseur	bailador	ˈkɽútūgˀbɽà ~ ˈkɽŭtūgˀbɽà ~ kɽùˈtôgˀbɽà	Co	V
143	danseur	bailador	kɽúˈtôgnə̀mɛ̰̀ ~ kɽúˈtûknə̀mɛ̰̀	Am	VR
144	danseur	bailador	kɽúˈtêɽmɛ̰̀ ~ kɽŭˈtêɽmɛ̰̀ ~ kɽŭˈtɛ̄ɽmɛ̰̀	Co	V
145	dehors	afuera	ˈúɽi̯kɛ̰̀	Co	M
146	dehors	afuera	ˈbânɛ̰̀tˀ	Co	M
147	demain	mañana (el día de)	bɽî ~ bò̰ˈɽî	Co ; Am	V ; M ; VR
148	dent, fil (d'une lame), bec	diente, filo, pico	ká ~ kă	Co	V ; M

149	derrière	detras	ˈtsɨ́ʔkɛ̀ˌ	Co	V
150	dessous, sous	debajo, bajo	ˈɽkɨ́ɨ̀	Co	V
	—	—	dɨ̰ˈkɨ́ɨ̀	Am	VR
151	détacher (REFL)	desatarse	ɛ́ ˈwútːsùk ~ ɛ́ ˈwūtːsùkˀ ~ ɛ́ ˈwūtːsùŋ̰	Co	V
152	deux (PL/AB)	dos	bútˀ ~ búŋ̰	Am ; Co	VR ; V
153	devant	delante, adelante	ˈwúʔkɛ̀ˌ	Co	V
154	diarrhée	diarrea	ˈɲɑ́ɽ̀	Co	V
155	Dieu	Dios	sìˈbŭ ~ sə̰ˈbŭ	Co	V
156	dire	decir	ìˈʧúk ~ ìˈʧŭk	Co	V ; M
	—	—	ìˈʧûk	Am	VR
157	discuter	conversar	kɔ̃̀ ˈpágùk ~ kɔ̃̀ ˈpákùk	Co	V
158	dix	diez	də̰ˈbɔ́m	Co	V
	—	—	də̰ˈbɔ́pˀ	Am	VR ; B
	—	—	ɽbŭŋ	Co	M
	—	—	də̀ˈbŭm ˈɛ̂ɟùk ~ də̀ˈbŭŋ ˈɛ̂ɟùk ~ ɽbŭŋ ˈɛ̂ɟùk	Co	M
	—	—	ɽbŭŋ ɛ́kˀ	Co	M
159	doigt	dedo de mano	ṵ́ˈɽátskà	Co	V
	—	—	ṵ̀ˈɽátskà	Co	M
160	domestique	doméstico	ˈúɽùkˀ ~ ˈŭɽùkˀ	Co	M
161	dos	espalda	tsɨ́ ~ tsɨ̌	Co	V ; M
162	drap	sábana	ˈktáʃwù ~ kə̰ˈtáʃwù	Co	V
163	droit	recto	ˈɟɛ̂zɟɛ́s	Co	V

164	dur	duro	ˈdɽôjɛ̀ʔ	Co	V
165	eau, rivière, fleuve	agua, río	díʔ	Co	M
166	échelle	escalera	ˈtḭ̂skə̰̀	Co	V
167	école	escuela	sɟùˈwŭgwɛ̀	Co	V
168	écureuil	ardilla	bə̰̀ˈtɔ̃̌ ~ ptɔ̃̌	Co	M
	—	—	bə̰̀ˈtɑ̃́	Am	VR
169	effrayer (INF)	asustar	ìˈtˉkʲîǔ̀k ~ ìˈkːʲîǔ̀k ~ ìˈt͡ːʃîǔ̀k	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ìˈt͡ːʃíɔ̃ʔ	Co	V
170	égouter, secouer (INF)	colar, sacudir	ìˈwúpːṵ̀k ~ ìˈwŭpːṵ̀k	Co	V ; M
	— (PFV.LTN)	—	ìˈwúbṵ̂k	Co	V
171	en premier, avant	primeramente, antes que	ˈkɛ̰̂wɛ̀	Co	M
172	ennemi	enemigo	ˈbɔ̂ɽṵ̀kˉ	Co	V
173	entre !	pase adelante	ˈw̃ɛ́ʃkɛ̰̰̀	Co	V
174	épais (tissu)	grueso (tela)	ˈbríɽī ~ ˈbɾĭɽī	Co	V
175	épervier	gavilán	pṵ̂	Co ; Am	M ; VR
176	épervier (sp.)	gavilán norteño	ìˈɾó	Am	VR
177	épine, aiguille	espina, aguja	tkáʔ	Co	V
	—	—	də̰̀ˈkáʔ ~ tə̰̀ˈkáʔ ~ káʔ	Am	VR
178	éplucher, peler, racler	rajar, pelar	ìˈt͡ːʃúk ~ ìˈt͡ːʃŭ̀k	Co	V ; M
	—	—	ìˈwút͡ːʃṵ̀k	Am	VR
179	être assis (SG)	estar sentado (SG)	ʧîɾ	Co ; Am	V ; VR
180	être couché (SG)	estar acostado (SG)	tíɾ	Co	V

181	être couché (SG)	estar acostado (SG)	mɛ̂ɾ	Am	VR
	—	—	mɛ́ɾ	Co	M
182	être dans quelque chose, être enterré, être cloué (SG)	estar metido, enterrado, clavado (SG)	tɛ́ɾ	Co	M
183	être debout (SG)	estar de pie, parado (SG)	dúɾ	Co	V
184	être fatigué	estar cansado	ˈʃtɾínɛ̰̃wɛ̰̀	Co	V
185	être pendu (PL)	estar colgando (PL)	ˈʧînǐk	Co	V
186	être pendu (SG)	estar colgando (SG)	ár	Co	V
187	excrément	excremento	ɲɛ̂	Am	VR
188	faim	hambre	bɽî	Co	V
189	faire du buit, sonner (pour un intrument de musique)	hacer ruido, sonar (instrumento de música)	ùˈɽănǔkˀ	Co	V
190	faire du buit, sonner (pour un intrument de musique)	hacer ruido, sonar (instrumento de música)	ˈbɽănū̄k	Co	M
191	faire traverser (inTR) (INF)	(hacer) cruzar	ˈʧókˀtsɛ̀	Co	V
192	faire traverser (TR) (INF)	(hacer) cruzar	ˈʃ̃ű̠ɟ̄ōkˀʧù ~ ˈɲű̠ɟ̄ōkˀʧù	Co	V
	— (TR) (PFV.LTN)	—	ǐˈű̠ɟ̄ōkˀtsɛ̀	Am	VR
193	femme, épouse	mujer, esposa	ˈɽâkùɽ	Co ; Am	M ; V ; VR
194	femme, femelle	mujer, hembra	ˈtáɟ̀ì	Am	VR
195	fesse(s)	nalga(s)	ɲɛ̂kˀ	Co	M ; V
196	feu, lumière	fuego, luz	ˈbówò	Am	VR
197	feuille	hoja	ˈkɔ̂kò	Co	V
198	feuille	hoja	ˈkáɽkò	Co	V
199	feuille	hoja	sîkˀ	Am	VR

200	feuille (pour construire le toit des maisons)	hoja de casa	ˈúkù ~ ˈŭkù	Co	V
201	fièvre	fiebre	bâ ˈdɽúɽù	Co	V
202	figuier (sp.)	higuerón	bə̀ˈtsűɽ ~ pə̀ˈtsűɽ ~ ptsűɽ	Co	M ; V
	—	—	bə̀ˈtsűn	Am	VR
203	figuier (sp.)	higuerón	pɽĭ	Co	M
204	flèche	flecha	sùˈɽĭ ~ sɽĭ	Co	V
205	foie	hígado	ɛ̂̃ɽ	Co	V, M
	—	—	ɛ̂̃n	Am	VR
	—	—	ˈɛ̂̃ɽwù	Co ; Am	M, VR
206	fourmi	hormiga	ˈtsâwàk	Co ; Am	M ; V ; VR
207	fourmi (sp.)	hormiga chascha	ɽír	Co ; Am	M ; VR
	—	—	ɽír ~ ə̀ˈɽír	Am	VR
208	fourmi (sp.)	hormiga (sp.)	ʧíɽ ~ ʧĭɽ	Co	V
	—	—	ˈkʲíɽwàkˀ	Am	VR
	—	—	ˈʧíɽwàkˀ	Am ; Co	VR ; V
209	fourmilier	oso hormiguero	ùˈrí	Co ; Am	V ; VR
210	fourmilier nain, lèche-main, myrmidon (*Cyclopes Didactylus*)	ceibito, serafín de platanar	ˈdîɽà	Co	V
211	frapper, avec un objet allongé	golpear, pegar con objeto alargado	ìˈpːók	Co	V
	—	—	ìˈpːôk	Am	VR
212	frapper, avec un objet rond	golpear, pegar con objeto redondo	ìˈtók	Co	M
213	frère (ego féminin)	hermano (ego femenino)	kí ~ kĭ	Co	M

214	frère, sœur (entre personnes de même sexe)	hermano-a (entre personas de mismo sexo)	îʈ	Co ; Am	M ; VR
215	froid (à propos du climat) (substantif)	frío (hablando del tiempo) (substantivo)	ˈkə̂sɛ̰̀	Co	V
216	froid	frío	sɛ́ˈsːɛ́	Am	VR
	— (très)	muy —	sɛ̀ˈsːɛ̂ɛ̀ ~ sɛ̄ˈsːɛ́ɟ̃ ~ sɛ́ˈsːɛ́ɟ̃	Co ; Am	V ; VR
217	fuir, REFLéchapper (INF)	huir, escapar	ˈʧókʃkàʈ ~ ˈʧŏkʃkàʈ ~ ˈʧóʃkàʈ	Co	V
	—	—	ˈʧôkʃkà	Am	VR
	— (PFV.LTN)	—	ˈbâkʃkà	Am ; Co	VR ; M
218	fumée	humo	ʃkɑ̰́ˈʈ̃ɑ̂	Am	VR
219	fusil	rifle	ˈmə̂kʊ̀ʈ	Co	V ; M
220	gallon	galón	ˈkûkːwʊ̀ ~ ˈkûkwʊ̀	Co	M
221	gendre, beau-père	yerno, suegro	ˈnw̃ɑ̂kɻ̩ ~ ˈnw̃ə̂kɻ̩	Co	M
222	genou	rodilla	ktʃî	Co	V
	—	—	ˈktʃîwʊ̀ ~ kə̰ˈʧîwʊ̀ ~ gə̰ˈʧîwʊ̀	Co	M ; V
	—	—	kʊ̀ˈʧîwʊ̀	Am	VR
223	grand	grande	ˈbíɽjɛʔ ~ ˈbĭɽjɛʔ	Co ; Am	V ; VR
224	grande flaque, vasque	pozo	də̰ˈpó	Am	VR
	—	—	ɽ̥pó ~ tə̰ˈpó ~ tpó	Co	V
	— de boue	— de barro	ˈdô ɽpì	Am ; Co	VR ; V
	—	—	ˈdôʧkā ɽpī	Co	M
	— d'eau	— de agua	ˈdí ɽpì	Am ; Co	VR ; M ; V
225	grand-mère maternelle, petite-fille	abuela materna, nieta	ˈw̃ɪ́ʧkì ~ ˈw̃ɪ́kì	Co ; Am	V ; M ; VR

226	grand-mère paternelle, petite-fille, petit-fils	abuela paterna, nieto-a	ˈúɟùk	Co	M
227	grand-père maternel, petit-fils, petite-fille	abuelo materno, nieto-a	ˈwúkì ~ ˈwŭkì	Co	V
	—	—	ˈdwútʃkì ~ ˈdwítʃkì	Co	M
228	grand-père paternel	abuelo paterno	tɽá	Co	M
229	grenouille (sp.)	ranita (sp.)	ˈtʃâpkwì ~ ˈtʃâbkwì ~ ˈtʃâbn̰kwì	Co	V
230	grenouille, crapaud	rana, sapo	pkwíʔ	Co	V
	—	—	bn̰ˈkwíʔ ~ bn̰ˈkwíʔ ~ βn̰ˈkwíʔ	Am	VR
231	grillon	grillo	ɟèˈɾétˀ ~ ɟèˈɾétː ~ ɟèˈɾé	Am ; Co	VR ; M
	—	—	ɟèˈɾétˀkwàkˀ ~ ɟèˈɾétˀkwà	Co ; Am	V ; VR ; M?
	—	—	ɟèˈɾékːwà	Co	M
232	gros, épais	gordo, grueso	ɔ̄ˈkːɛ́	Co ; Am	V ; VR
	—	—	ɔ́ˈkːɛ́	Am	VR
233	guêpe	avispa	pkn̰ˈɽáʔ	Co	V
	—	—	bn̰kúɽáʔ	Am	
234	habiller (REFL)	vestirse	ɛ́ ˈpājùkˀ	Co	V
235	habit, vêtement	ropa	ɽ̊tsíʔ ~ tsíʔ	Co	V
	—	—	dn̰ˈtsíʔ	Am	VR
236	hache	hacha	ǒʔ	Co	M
	—	—	óʔ	Am	VR
237	hamac	hamaca	kpú ~ kpŭ	Co	V ; M
	—	—	kàˈpó	Am	VR

238	hameçon	anzuelo	pkʈú?	Co	V
	—	—	pə̀ˈkʈú? ~ bə̀ˈkʈú?	Am	VR
239	hibou	buho	brŭ	Co	V
240	hier	ayer	ʧkí ~ ʧkĭ	Co ; Am	V ; M ; VR
241	homme	hombre	wîm	Co	V
242	huile	aceite	kjó ~ kìˈŭ	Co	V ; M
243	huit	ocho	ˈpákòʈ˺ ~ ˈpăkòʈ˺	Co ; Am	M ; V ; VR
244	igname	ñame	tú?	Co	V
245	igname	ñame	ˈsʈîrù	Am ; Co	VR ; V
246	il y a longtemps	hace mucho tiempo, antes	ʃõ̂?ʃṍ ~ ʃã́?ʃã́	Co	V ; M
	—	—	ʃõ̀ˈʃ̃ːṍ		N
	—	—	ʃõ̀ˈʃ̃ṍ ~ ʃṍˈʃ̃ṍ ~ ʃṍˈʃ̃ŏ̌		N
	passé, le vieux temps	antiguos tiempos	ká̋ ˈʃ̃ât̪ʃkl̥̀	Co	V
247	il y a longtemps	hace mucho tiempo, antes	ˈbánɛ̀? ~ ˈbănɛ̀?	Co	V
248	il y a quatre jours	hace cuatro días	ˈʧáʈ̃ì ~ ˈʧăʈ̃ì	Co	V ; M
249	il y a trois jours	hace tres días	mə̰̀ˈɲɔ́ʈ̃ì ~ mə̰̀ˈɲɔ́ʈ̃ì ~ mə̰̀ˈɲɔ̌ʈ̃ì	Co	V ; M
250	indien	indigena	ˈskə̂wàk˺	Co	V ; M
251	inga (sp.)	guajiniquil	sùˈʈîm	Co ; Am	V ; M ; VR
252	inga (sp.)	guajiniquil	sùˈʈîŋ	Am	VR
253	insecte	insecto	ˈkáʈwàk˺ ~ ˈkăʈwàk˺ ~ ˈkáʈwàn̥	Co	V
254	insecte (sp.)	insecte (sp.)	kɔ́ʃ	Co	V
255	intérieur (à l')	adentro	ˈŭʃű́wà	Co	V

256	jaguar	jaguar	nǜˈmŭ ~ ɰ̃mŭ		N
257	jaguar (sp.)	jaguar (sp.) ("tigre come gallina")	dꜜˈkɾɔ́nə̀mɛ̀ ~ ˈkɾɔ́ɾmɛ̰̀	Am	VR
258	jaune	amarillo	ˈtskɾíɾī ~ ˈtskɾíɾī ~ ˈtskɾǐɾī	Co	V
259	jeune homme	muchacho	kꜜˈbí ~ kꜜˈbí	Am	VR
260	joli	lindo	ˈbwâɽà	Co	V
261	joue	mejilla	ɔ̋s ~ ɔ̌s	Co	V
262	jouer	jugar	ì̋ˈnŭk	Co	M
263	jouer (de la musique)	tocar (música)	ùˈɽáǔk	Co	V
264	jungle	selva	kꜜˈɲî̀k	Co	M
265	kinkajou (*Potos flavus*)	martilla (*Potos flavus*)	kʧûk˥	Co	V ; M
	—	—	kəˈʧûk ~ kùˈʧûk	Am	VR
266	laid, dangereux, mauvais	feo, peligroso, malo	sɽú	Co ; Am	V ; VR
267	langue (organe)	lengua (órgano)	kúʔ	Co	V
268	langue, langage	lengua, idioma	ˈsɛ́tːù	Am	VR
269	laver (REFL)	lavarse	ɛ̋ˈpāskwʊ̀k˥	Co	V
270	léger	ligero, liviano	ʊ̄ˈpːúp˥ ~ ʊ̄ˈpːúm̩	Co	V
	— (très)	muy —, muy —	ʊ̄ˈpːúpì	Co	V
271	léger (très)	muy ligero, muy liviano	ˈbɛ́nbɛ̄tì	Am	VR
272	lent (très)	muy lento	ɛ̋ːˈnɔ̃̂j̃ ~ ɛ̋ːˈnɔ̃̂ì̃	Co	V
273	lever (REFL)	levantarse	ˈɛ̋ʔ kʊ̄kːà̰	Co	V
274	liane (pour faire des barrages pour pêcher)	bejuco (para hacer embalse para pescar)	dʊ̀ˈɽíŋʧà ~ dʊ̀ˈɽíŋəʧà ~ dʊ̀ˈɽíŋkəʧà	Co	V
275	liane (pour faire des panier)	bejuco (para hacer canasta)	ˈkûkʧà̰ ~ ˈkûgəʧà̰	Co	V

276	liane (sp.) (pour coudre les feuilles)	bejuco real (para cocer hoja)	ˈtsímɲǎ̀	Am	VR
	—	—	ˈtsímə̰̀ɲǎ̀	Co	V
277	liane médicinale (pour nettoyer le sang)	bejuco medicinal (para limpiar la sangre)	sás ~ săs	Co	V
278	liane médicinale (pour douleurs aux lombaires)	bejuco medicinal (para dolor de cintura)	ˈpítʊ̀ktʃə̰̀	Co	V
279	liane médicinale (pour douleurs d'estomac)	bejuco medicinal (para dolor de estómago)	ˈptʃáktʃà ~ ˈptʃá?tʃà	Co	V
280	liane médicinale (pour les rhumatismes)	bejuco medicinal (para reumatismos)	tə̰ˈbîktʃà ~ təˈbîktʃà ~ təˈbîkə̰̀tʃà	Co	V
281	libellule	libelula	tkàˈbí? ~ tkəˈbí? ~ tkáˈbí? ~ kkàˈbí? ~ káˈbí?	Co	V
282	lieu, temps, terrain	lugar, tiempo, lote	kɔ̃̂	Co	V ; M
	—	—	kə̃̂	Am	VR
283	liquide, jus, sève	líquido, jugo, savia	djó ~ djŏ	Co	V
284	lit	tapezco	ˈkɔ́tàk	Co	M
285	loin	lejos	kɔ̀ˈmíɛ̃̀ ~ kə̀ˈmíɛ̃̀	Co	M
286	long	largo	ptsɨ́	Co	V
287	lourd	pesado	ɛ̃̄ˈkːɛ́	Am	VR
	— (très)	muy —	ɛ̃̄ˈkːɛ́ɛ̃̂ ~ ɛ̃̄ˈkːɛ́ɛ̃̀	Co	V
288	luciole (sp.)	luciérnaga/candelilla (sp.)	ˈʧûwù	Co	V
289	luciole (sp.)	luciérnaga/cucuyo (sp.)	ˈktúwù ~ ˈktŭwù	Co ; Am	V ; M ; VR
290	machette	machete	tə̰ˈbɛ́ ~ tə̰ˈbɛ́ ~ tə̰ˈbɛ̌	Co	V ; M
291	main	mano	ùˈʈá	Co	V ; M
292	maintenant	ahorita	ˈíʈʊ̰̀	Co	V

293	maïs	maís	kwó ~ kwŏ	Co	M
294	maison	casa	ú ~ ŭ	Co	M ; V
295	maître, propriétaire	dueño	ìˈwâk	Co	V
296	maladie	enfermedad	dwɛ̌	Co	V
297	maquiller (REFL)	pintarse	ɛ́ʔ ˈtāù̀k	Co	V
298	marais	pantano	ˈdôtʃkà ~ ˈdótʃkà	Co	M
299	mari	marido	ˈwíwì	Co	M
300	marier (REFL) (INF)	casarse	ùˈɽăbˀtsùk ~ ùˈɽábˀtsùŋ̀	Co	V
	— (REFL) (PFV.LTN)	—	ùɽàˈbâts	Co	V
301	marmite	olla	ű ~ ŭ	Co ; Am	M ; V ; VR
302	matin	mañana (por la)	ˈbɽáʔmì̃ ~ ˈbɽámì̃	Co	M ; V
303	médecin traditionnel	suquia	wâ	Am	VR
	—	—	hwâ	Co	V ; B
304	mère	madre	mí́	Co	V
	—	—	ˈmí́wù ~ ˈmĭ́wù	Co ; Am	V ; VR
305	mille-patte	ciempies	kŭ ~ kú	Co	V ; M
	—	—	ˈkŭwàk	Co	V
306	mince, maigre	delgado, flaco	ˈtʃɛ́tʃɛ̃̀	Am	VR
307	miroir	espejo	ˈwúsw̃ɑ̀kˀ ~ ˈwŭsw̃ɑ̀kˀ ~ wúsw̃ɑ̀	Co	V ; M
	—	—	ˈwúsũ̯w̃ɑ̀ ~ ˈwúsũ̯̀w̃ɑ̀	Am	VR
308	monter	subir	ˈɛ́ tsũ̀kːà̰	Co	V
309	monter (assis, ex : à cheval)	montarse (sentándose, ex: a caballo)	ɛ́ ˈt͡ʃôkːà̰ ~ ɛ̆ ˈt͡ʃôkːà̰	Am ; Co	VR ; V

310	montrer	enseñar, mostrar	ìˈkːátʃùkˀ ~ ìˈkːǎtʃùkˀ	Co	M
311	mort	muerto	snû ~ sʂ̗ˈnû	Co	V
312	mort	muerto	ˈdìűkˀtṵ̀	Co	V
313	mouche	mosca	ʧúʔ	Am	VR
	—	—	ˈʧôwàkˀ	Am	VR
314	moucheron	pequiñita mosca	kʧô	Co	V
	—	—	ˈkʧôwàkˀ	Co	V
315	moudre (INF)	moler	ìˈwúk	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	júʔ	Co	V
316	mouillé	mojado	ʧəˈbâʔʧəbà	Co	V ; M
	—	—	tsəˈbábà	Am	VR
317	moustache	bigote	ˈkâɽùkˀ	Co	V
318	moustique	zancudo	ʃkɽî	Am	VR
319	mûr	maduro	ɽî	Co ; Am	V ; M ; VR
	—	—	ìɽî	Am	VR
320	nager	nadar	ùˈɽâjkɽùkˀ ~ ùˈɽâjkɽùŋ̰	Co	V
321	neuf	nueve	sǜˈɽĭ́tːù	Co	M
	—	—	sǜˈnĭ́tːù	Am	VR
322	neuveu, nièce	sobrino-a	ˈnǻ̄ŭ̄ɟ̄ūkˀ	Am	VR
	—	—	ˈnǻ̰ǜɟù	Co	V
	—	—	ˈnɔ̋ŋɟù	Co	M
323	nez	nariz	ɟíkˀ	Co	V

324	noir	negro	ˈdɽɔ́ɽɔ̄ ~ ˈdɽɔ̌ɽɔ̄	Co ; Am	V ; VR
325	nom	nombre	kìɛ̌ ~ kíɛ̌	Co	V
326	nom	nombre	ká ~ kǎ	Co	V
327	nourriture, viande	comida, carne	ʧkɛ́ ~ ʧkɛ̌	Co	V
328	nuage	nuve	mɔ́ ~ mɔ̌	Co ; Am	V ; VR
329	nuit, obscurité	noche, oscuridad	nə̀ˈɲɛ̂wɛ̀	Am	VR
	—	—	ˈɰ̃ɲɛ̂wì ~ nə̀ˈɲɛ̂wì ~ nɪ̀ˈɲɛ̂wì	Co	M
330	obscure	oscuro	tsètsɛ́	Co	V
331	oeil	ojo	ˈwúbɽà	Co	V
332	offrir	ofrecer	ìˈwát͡ːʃùk	Co ; Am	M ; VR
	—	—	ìˈwáátʃùk˗ ~ ìˈwáǎtʃùk˗	Co	V
333	oiseau	pájaro	dǔ	Co	V
334	oiseau (sp.)	pájaro sangre de toro	ɔ̃̌s		N
335	oncle maternel	tío materno	ˈnə̄ű ~ ˈnə̄ǔ	Co ; Am	V ; VR
	—	—	nɔ̌ŋ	Co	M
336	oncle paternel	tío paterno	ˈɟîɽà	Co	M
337	ongle (main)	uña de la mano	ụ̱ˈɽátskwɔ̀ ~ ụ̱ˈɽǎtskwɔ̀ ~ ụ́ˈɽátskwɔ̀	Co ; Am	V ; VR
338	ongle (pied)	uña del pie	ˈkɽátskwɔ̀	Am	VR
339	oreille	oreja	kɔ̀ˈkóɲə̀ ~ ˈkkóɲə̀	Am	VR
340	orphelin	huerfano	ʧûɽ	Co	V
	—	—	ʧúɽ	Am	VR
341	ortie	ortiga	sə̰̀ˈnə̂r ~ sə̰ˈnə̂r ~ sə̰ˈnə̂ɾ	Am	VR

342	os	hueso	ɽʧʃî	Co	V
	—	—	də̀ˈʧáʔ	Am	VR
	—	—	ˈɽʧʃîw̰ṳ̀	Co	V
	—	—	də̀ˈʧáwù ~ ˈʧáwù	Am	VR
343	oui	sí	tô	Co	V
344	oui	sí	ˈɛ́mǎ̀	Co	V
345	palmier (sp.)	pacaya	jâm	Co	M
	— (fruit)	— (fruta)	ˈjâwù	Co	V
346	panier	canasta	kô	Co ; Am	V ; M ; VR
347	pante (sp.), maraca, passoire	maraca, colador, planta (sp.)	tə̃̂	Am	VR
	—	—	tɔ̃̂	Co	V ; M
	— (fruit)	— (fruta)	ˈtɔ̃̂wù	Co	V
348	papaye	papaya	kə̀ˈʧóʔ	Am	VR
349	papillon nocturne	mariposa de noche	ˈstʃôwàkˀ	Co	V
350	papillon nocturne	mariposa de noche	stʃô	Co	V ; M
351	paresseux (animal)	perezoso (animal)	ˈsíɽì	Co ; Am	V ; VR
352	parler	hablar	tʊ̀k	Co	M
353	passer (INF)	pasar	ˈʧógmɨ̀ʔ ~ ˈʧʊ̌gmɨ̀ʔ	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ˈʧâmɨ̀ʔ	Co	M ; V
354	peau, cuir, carapace, écaille	cuero, piel, cáscara, escama	ˈkwôɽìt ~ ˈkwôɽìtˀ	Co ; Am	V ; VR
	—	—	ìˈkːwôɽìk	Co	M
355	pécari	saíno	ˈkásìɾ	Am ; Co	VR ; V

356	peigne	peine	káʃ	Co	V
357	péjibaie, palmier pêche (*Bactris gasipaes*)	pejibaye	tkɔ̂	Co	V
		—	də̀ˈkɔ̂	Am	VR
	— (fruit)	— (fruta)	ˈr̥kɔ̂wʊ̀		N
358	pendre, suspendre	colgar	ìˈktʃájʊ̄kːa̰ ~ ìːˈtʃájʊ̄kːa̰	Co	M
359	père	padre	ɟɪ̂	Co	V ; M
360	perruche	lora	kə̀ˈɟʊ̂	Co	M
	—	—	gə̀ˈɟʊ̂	Co	V
361	personne, individu	persona, individuo	píʔ	Am	VR
362	petit	pequeño	tsíɾ	Am	VR
	—	—	ˈtsíɾàɽà	Co	M
363	petit bout de bois	palito	ˈkáɽkà ~ ˈkăɽkà	Co	V
364	peu	poco	ˈɛ̃ɾkì	Co	V
365	peu, court	poco, corto	ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀ɾ	Co	V
	—	—	ˈw̃ɔ̃ɾw̃ɔ̄ɾ	Co	M
	—	—	ˈw̃ɔ̃ɾw̃ɔ̀	Co	M
	—	—	ˈw̃ɔ̃nw̃ɔ̀ ~ ˈw̃ɔ̃na̰w̃ɔ̀	Co	M
	—	—	ˈw̃ɔ̃nw̃ɔ̀n	Am	VR
	—	—	ˈw̃ɔ̃w̃ɔ̀n	Am	VR
366	pic (oiseau, sp.)	carpintero	tsa̰ˈnɛ́ ~ tsa̰ˈnɛ́	Am	VR
367	pic (oiseau, sp.)	carpintero	ˈkɑ́ksʊ̀r̥ ~ ˈkɔ́ksʊ̀r̥	Co	V

368	pied	pie	kɽŏ ~ kǫ́ˈɽó	Co	M ; V
	—	—	ˈkɽúktʃà	Am	VR
369	pierre	piedra	âk	Co	V
	—	—	ˈâkwò	Co	M
370	pierre curative du *awá* (médecin traditionnel), personne, individu	piedra curativa del suquia, persona, individuo	sɨ̃ˈá?	Co	V
371	planche de bois	tabla (de madera)	ˈkăɽtàk ~ ˈkáɽtàkˀ ~ ˈkáɽtàn̰	Co	M ; V
372	plante paon (*Calathea insignis*)	bijagua	ˈmɽ̃ű́sìkˀ ~ ˈmɽ̃ű̌sìkˀ ~ mə̰̃ˈɽ̃ű́sìkˀ	Co	V
373	plein (très)	muy lleno (cosa)	ˈʧíî ~ ˈʧíjì	Co	V
374	plier	doblar	iˈtɽʊk	Am	VR
375	pluie	lluvia	ˈkǻ́ɽ̃ɨ̀	Am	VR
			ˈkɔ́ɽ̃ɨ̀ ~ ˈkɔ̌ɽ̃ɨ̀	Co	V
376	plumage	plumaje	ˈkúɟǫ̀kˀ	Am	VR
377	poignarder, piquer	acuchillar, punzar, picar	ìˈtˀkʲôk ~ ìˈt͡ːʃôk	Am	VR
	—	—	ìˈt͡ːʃók ~ ìˈʰʧók	Co	M
	—	—	ìˈtːúk	Co	V
378	poisson	pez, pescado	nə̰̀ˈmǎ	Am	VR
	—	—	nə̰̀ˈmɔ̌ ~ nə̰̀ˈmɔ́		N
379	poisson chat	pez barbudo	kɽ̃ɛ́m ~ kɽ̃ɛ̌m	Co	M ; V
	—	—	kɽ̃ɛ́m ~ kə̰̃ˈɽ̃ɛ́m	Am	VR
380	poivron, chile	chile (dulce y picante)	tàˈpáʔ ~ tpáʔ	Co	V
381	porte (d'une maison)	puerta (de casa)	ˈúkːò	Am	VR
382	pou	piojo	kû	Co	V

383	poubelle, ordures	basura	ˈúʒɲə̀ ~ ˈúʃɲə̀		B
384	poule, coq	gallina, gallo	krɔ́	Co	M
	—	—	tkrɔ́ ~ tkrɔ̌	Co	V
	—	—	dəˈkrɔ́ ~ dàkɔ̨́ˈrɔ́	Am	VR
385	pourri, cadavre	podrido, cadaver	nṵ̂	Co	V
386	pousser, envoyer	empujar, mandar	ìùˈʈát͡ːʃùk	Co	V
387	pousser, envoyer	empujar, mandar	ìˈpát͡ːʃùk	Am ; Co	VR ; V ; M
388	poussière	polvo	ˈkə̂pù	Am	VR
389	précipice	precipicio	ˈkə́tːù	Am	VR
390	précipice	precipicio	ˈásìɾ ~ ˈásì	Am ; Co	VR ; V
391	professeur	maestro, profesor	sɟùˈwŭgbʈà ~ zɟùˈwúgbʈà	Co	V
392	professeur	maestro, profesor	ˈswûbʈə́ṵ́knə̀mɛ̀	Am	VR
393	profond (très)	muy hondo	ìsˈkḭ̂ì ~ ìsˈkḭ̂ḭ̀	Co	V
394	progéniture, enfant, œuf	progenitura, niño, huevo	ʈá	Am	VR
	—	—	ˈʈâʈà	Co ; Am	V ; M ; VR
395	propre	limpio	mə̰̄ˈnɛ́nɛ̰̄ ~ mə̨ˈnɛ̌nɛ̰̄	Co ; Am	V ; VR
396	puce	pulga	ʧíʔ	Co	V ; N
	—	—	kʲíʔ	Co ; Am	M ; VR
397	quatre	cuatro	kʲîʈ	Am	VR
398	queue	cola	krĭ	Co	V
399	qui ?	quién	ɟí	Co	V
400	râcler, ronger	raspar	ìˈbjók	Co	V

401	râcler, ronger	raspar	ìˈsíűkˀ ~ ìˈsìűkˀ	Co	V
402	rapide	rápido	bɛ́tˀ	Am	VR
	— (très)	muy —	ˈbɛ́tˀbɛ̀tˀ ~ ˈbɛ́dˀbɛ̀tˀ ~ ˈbɛ́tə̀bɛ̀t	Co ; Am	V ; M ; VR
403	rapidement	rápidamente	ˈbɛ́t͡ʃə̃ ~ ˈbɛ̂t͡ʃə̃	Co	M
404	rassasié	saciado	ˈtsîʔnɛ̃̀ ~ ˈtsînɛ̃̀	Co	V
405	reposer (REFL)	descansar	ˈɛ́nu̍k	Am	VR
406	respirer (INF)	respirar	ˈsw̃ű́tsu̍k ~ ˈsű̃tsu̍k ~ sűˈű́tsu̍k ~ sűˈɔ̌tsu̍k	Co	M ; V
	—	—	sűˈát͡ʃùk ~ sùˈát͡ʃùk	Am	VR
	— (PFV.LTN)	—	sw̃ű́tsɛ́ʔ ~ sűátsɛ́ʔ	Co	V
407	rêve, cauchemard	sueño, pesadilla	ˈkápsw̃ɛ̃̀	Co	V
408	rhume	catarro	ˈtwă˞jà	Co	V
409	riche	rico (*vs.* pobre)	bʈúʔ	Co	V
410	rire (INF)	reir	hã̄ˈɲűkˀ	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	hã̄ˈɲɛ́ʔ	Co	V
411	rond (2D)	redondo (2D)	ˈʧkîɾbì	Co	V
	—	—	ˈʃkîɾbì	Co	M
412	rond (2D)	redondo (2D)	ʃkîʃkí	Am	VR
413	roucou (*Bixa orellana*)	achote	ktʃáʔ	Co	V
414	rouge	rojo	ptsí ~ ptsĭ ~ bə̀ˈtsí	Co	V ; M
415	rouge	rojo	mű́tˀ ~ mű́tː	Am	VR
416	sale	sucio	ˈdúĭ̆	Co	V
	—	—	dūˈímɛ̃̀ ~ dúˈímɛ̃̀	Co	V

417	salive	saliva	ˈkáɽì	Co	V
418	sang	sangre	pî	Am ; Co	VR ; V
419	sapotier	zapote, mamey	kɽɔ̂m	Co	V ; M
420	sauterelle	saltamonte	súˈɽíɽ	Co	V
421	sauver, défendre	salvar, defender	ˈtsɔ́t͡ʃùkˀ	Co	M ; V
	—	—	ɛ́ ˈtsɜ̃t͡ʃùk	Am	VR
422	savoir	saber	ˈɲɔ̌nū̃k ~ ˈɲɔ̌nū̃k ~ ˈɲɔ́nǔ̀k ~ ˈɲ́ɔ́nǔ̀k	Co	V
423	savoir	saber	ˈʧɛ́nū̃k	Co	V
424	sciure	serín	ˈbŏmə̰ɽ̃ɛ̀ ~ ˈbŏʔmə̰ɽ̃ɛ̀	Am	VR
425	scorpion (sp.)	alacrán (sp.)	bə̰ˈʧíʔ	Am	VR
426	scorpion (sp.)	alacrán (sp.)	ˈkîtɾì	Am ; Co	VR ; V
427	sec	seco	sî	Co	V
428	sec	seco	ˈpɔ́pə̰	Co	V
429	secher	secar	ìˈsîǔ̀k	Co	V
430	sécher (REFL)	secarse	ɛ́ ˈpāsîǔ̀k ~ ˈɛ́ˈpāsjǔ̀k	Co	V ; M
431	sein, poitrine	pecho	ptsíʔ	Co	V
432	sel, mer	sal, mar	ɽɟ́ ~ ɽɟ̌	Co	V ; M
	—	—	də̰ˈɟ́	Am	VR
433	semblable, identique	semejante, idéntico	ˈɲǐ̌sɔ́	Co	V
434	semer, planter (INF)	sembrar	ìˈkwât͡ʃùk	Co ; Am	V ; M ; VR
	— (PFV.LTN)	—	ìˈkwât͡ʃíʔ	Co	V
435	sept	siete	kûɽ	Am	VR

436	serpent	serpiente, culebra	ʧì˥bí ~ ʧə̀˥bí ~ ʧə̀˥bǐ	Co ; Am	V ; M ; VR
	—	—	kʲì˥bí ~ kʲà˥bí	Am	VR
437	siège	asiento	kú̱˥ɽá?	Co ; Am	V ; VR
438	singe hurleur	congo (mono silbador)	wím ~ wĭm	Co	V
439	singe sapajou capucin (*Cebus Capucinus*)	mono cariblanco	ŭk	Co	V
440	six	seis	˥tɛ́rʊ̀	Am	VR
441	sœur (ego masulin)	hermana (ego mascúlino)	kʊ̰̀˥tá ~ kʊ̰̀˥tă	Co	M ; V
442	soif	sed	˥ɛ̰̂ɽsḭ̀	Co	V
443	soigner	curar	kə˥pɨ̂ɟʊ̀k	Am	VR
444	sol	suelo	ís	Co ; Am	V ; VR
445	souffler (INF)	soplar	ì˩wú˥káʊ̰̂k	Co	V
	—	—	ì˥wújkʊ̀k	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ìwʊ̀˥ík	Co	V
446	sphérique (3D)	esférico (3D)	tsə̀˥nḭ̂	Co	V
447	sucre	azucar	˥pâkʊ̄ɽʧkà ~ ˥pâkʊ̄d˜ʧkà	Co	V ; M
448	sucre	azucar	˥bɽɔ́bɽɔ̄ʧkà	Co	V
	sucre, sucré, doux (goût)	dulce, azucar	˥bɽɔ́bɽɔ̀ ~ ˥bɽɔ́bɔ̰̀ɽɔ̀ ~ ˥bɽɔ́bɰ̄ɽɔ̀ ~ bɰ̄˥ɽɔ́bɰ̄ɽɔ̀	Co ; Am	V ; VR
449	sueur	sudor	˥pâɽì	Co	V
450	sur	sobre	kḭ̀	Co ; Am	V ; M ; VR
451	tabac, cigarette	tabaco, cigarro	dwă	Co	V
452	taille (au dessus des hanches)	cintura	kpá	Co	V
453	talon (anat.)	talón	˥kɽúɲà̰k˜	Co	M ; V

454	tambour	tambor	sbâkˀ ~ sə̰ˈbâkˀ	Co	V
455	tante maternelle	tía materna	ˈmîɽà	Co	M
456	tante paternelle	tía paterna	ˈɟîʧkə̰̀	Co	M
457	taon	tábano	tkű̀ʔ	Co	V
	—	—	hkű̀ʔ		N
	—	—	kə̀ˈkű̀ʔ	Am	VR
458	tapir	danta	nãɟ̃ʔ	Co	V
	—	—	nə̀ˈĩ́ʔ	Am	VR
459	tarentule *(Brachypelma mesomelas)*	tarántula	ˈwíkɽə̰̀ ~ ˈwĭ̀kɽə̰̀	Co ; Am	V ; M ; VR
460	tatou (sp.)	armadillo pelón	tsúˈí	Am	VR
461	tatou (sp.)	armadillo coloradito	bɽúɾ ~ bɽúr	Am ; Co	VR ; V
462	tendre (ADJ)	tierno	ˈɽôɽə̰̀	Co	V
463	tendre (très)	muy suave	tòˈtóì	Am	VR
464	tendre, faible, très/trop mûr	suave, débil, madurísimo	hə̀ˈnîhə̀̀nə̀̀ ~ hə̀ˈnîhə̀̀nə̆̀ ~ ˈnîhə̰̀nə̃̀ ~ ˈn̈ihnə̀̀	Co	V
465	tendre (VB)	tender	ˈktáʃwòk	Co	V
	— (REFL)	— se	ˈɛ́ kə̰ˈtáʃwòk ~ ˈɛ́ gə̰ˈtáʃwòk	Co	V
466	terrain escarpé, montagneux	terreno escarpado, montañoso	ˈbɾíbɾì	Co	M
	Bribri	bribri	ˈbɾíbɾíwàk	Am	VR
467	tête, chef	cabeza, jefe	ˈwúkìɾ ~ ˈwúkì	Am	VR
	—	—	ˈwûkì	Co ; B	V ; B
468	tiède	tibio	ˈmə̂hmə̀̂	Am	VR
469	tombe	tumba	pû	Co	V

470	tonnerre	trueno	ɽâ	Co	V
471	tout-e-s	todo-a-s	ˈw̃ã́ɲɛ̰̀	Am	VR
472	trace	huella	tŭ	Co	V
473	travail	trabajo	kə̀ˈnɛ́ ~ kə̀ˈnɛ̋ ~ kə̀ˈnɛ̌	Co ; Am	V ; VR
474	travailleur	trabajador	kə̀ˈnɛ̌ɽmɛ̀	Co	V
475	travailleur	trabajador	ˈkn̥ɛ́bɽūwàkˀ ~ kə̀ˈnɛ̌bɽúwàkˀ	Co	V
476	travailleur	trabajador	kə̀ˈnɛ́wàk	Co	M
477	traverser un fleuve	cruzar rio, atraversar rio	ɛ̰́ ˈtsûkːòɽ ˈdíà̰	Am	VR
478	triste, pauvre	triste, pobre	sɨ̀ˈɔ́ɽ ~ sɨ̀ˈɔ̌ɽ	Co	V ; M
	—	—	sɨ̀ˈā́ɽ	Am	VR
479	trois (HUM/RD)	tres	mə̀ˈɲâ̰ɽ	Co ; Am	V ; VR
480	trois (PL/AB)	tres	mə̀ˈɲā́tˀ	Am	VR
481	trois (régimes de banane)	tres	mə̀ˈɲâ̰ɽkə̰̀	Am	VR
482	trou	hueco	ˈkɔ́ùk	Co	V
	—	—	ˈkɔ̃̂wŭ	Co	M
483	tuer (INF)	matar	ìˈtːúk	Co	V
	—	—	ìˈtːúkw̃ə̰̀ ~ ìˈtːúgw̃ə̰̀	Co	V
484	un (PL/AB)	uno	ɛ́tˀ ~ ɛ́n̥	Am ; Co	VR ; V
485	un (RD)	uno	ɛ́kˀ	Co ; Am	V ; VR
486	urine	orina	ʧâɽ	Co ; Am	V ; VR
487	uriner (INF)	orinar	ˈʧâɽkːwūk	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ˈʧâɽkːúʔ	Co	V

488	vache	vaca	ʧ̰ˈɽú ~ ʧ̰ˈɽŭ	Co	M
489	veine	vena	hą̰ˈmɛ̰̂	Co	V
490	vent, air	viento, aire	sw̃á̰ʔ ~ sṵ́á̰ʔ	Co	V
491	ventre	pansa	ʃṵ́ ~ ʃṵ̆	Co	V
492	ventre	pansa	ˈɲá̰w̃ḭ̀ ~ ˈɲâ̰w̃ḭ̀	Co	V
	—	—	ˈɲá̰w̃ḭ̀	Am	VR
493	veuf	viudo	ˈstʃôbɽà	Co	V
494	vieux, ancien (ADJ)	viejo, antiguo	ˈʃ̃ă̰ʧ̰kìɾḭ̩	Am	VR
495	visage	cara	wŭ	Co	V
496	vivre	vivir	ˈsɛ́nṵ̀k ~ ˈsɛ̆nṵ̀k	Co	V
497	voir, regarder (INF)	ver, mirar	ìˈsà̰ṵ́kˀ	Co	V
	— (PFV.LTN)	—	ìˈsɔ́ʔ	Co	V
498	vol	robo	ăk	Co	V
499	voler	robar	ˈágˀbṵ̀ɽṵ̀k ~ ˈăgˀbṵ̀ɽṵ̀k	Co ; Am	V ; VR
	—	—	ˈámbɽṵ̀k	Co ; Am	M
500	voleur	ladrón	ăgˀbɰ̰́ˈɽúɽmɛ̰̆	Co	V

Annexe 2

Questionnaire d'élicitation lexicale (phonologie, Costa Rica)

L'Annexe 2 est le questionnaire d'élicitation qui a été élaboré pour récolter les données exploitées dans la présente étude. Il comporte 1 066 entrées.

Ce questionnaire est accessible en ligne, sur le site TulQuest[400]de la fédération de Typologie et des Universaux Linguistiques. TulQuest est l'un des aboutissements du programme « Questionnaires : recensement, analyse, valorisation et réflexion épistémologique » (2014-2018) de la Fédération de Typologie et des Universaux Linguistiques (TUL), porté par Aimée Lahaussois (HLT, Paris Diderot). C'est une base de données comportant des « questionnaires » de collecte (le terme « questionnaire » renvoie ici à tout type de support ayant pour but de récolter des données linguistiques et/ou métalinguistiques : listes de mots, questionnaires analytiques, stimuli visuels et audio, etc).

[400] Lien du site : <http://tulquest.huma-num.fr/>. Lien du questionnaire : <http://tulquest.huma-num.fr/fr/node/39>. L'accès ne nécessite pas d'inscription. (Dernière consultation : 6 mars 2017).

Cuestionario para la elicitación lexical
Elaborado en el marco de un estudio **fonológico** de las lenguas de **Costa Rica**

Questionnaire d'élicitation lexicale
Elaboré dans le cadre d'une étude **phonologique** de langues du **Costa Rica**

Natacha Chevrier

Laboratoire DDL – Université Lyon 2 (UMR 5596)

2012

Introducción

El presente material fue elaborado en el marco de un estudio fonológico de varias lenguas de la familia chibcha de Costa Rica (tesis de doctorado, Universidad de Lyon, Laboratorio Dynamique Du Langage, Francia). Es un material bilingüe: español y francés.

Este cuestionario no pretende ser exhaustivo; más bien se presenta como una base para facilitar la construcción de un corpus lexical, de palabras aisladas, lo más amplio posible. Está dirigido a lingüistas, quienes podrán utilizarlo durante sus entrevistas con los hablantes de la(s) lengua(s) que estudien. Se debe acompañar por un diálogo con las personas entrevistadas, para que la lista lexical se vuelva más amplia y, sobre todo, para que se adapte a cada lengua, cultura o contexto. Por ejemplo, dentro de la clase de las aves se proponen el águila, el zopilote, el búho, etc. pero estas palabras sólo son sugerencias y la lista se podrá cambiar y adaptar según lo que propongan los hablantes entrevistados. De esta manera el investigador es invitado a incluir a su interlocutor en la búsqueda de las palabras que alimentarán el corpus. Además del aspecto humano, esta perspectiva permite obtener un vocabulario específico que el investigador no podría imaginar sin conocer previamente la lengua; por otro lado evitará que sólo se trabaje por medio de una elicitación con traducción del español a la lengua estudiada.

El cuestionario se divide en 4 partes "semántico-gramaticales": I. nombres / substantivos; II. "términos de propiedad" (que, según las lenguas del mundo, pueden corresponder a adjetivos, adverbios, verbos, etc.); III. números / cifras y IV. "términos de acción" (que generalmente corresponden a verbos). Los substantivos se organizan a través de 13 campos semánticos.

Agradezco a Marine Vuillermet, Pierric Sans y Noé Gasparini por haber compartido sus cuestionarios (adaptados para lenguas de Bolivia), que alimentaron el presente material.

© Natacha Chevrier

Al utilizar este material, se agradece referenciarlo de la siguiente manera:
Chevrier, Natacha, 2012, « Cuestionario para la elicitación lexical, elaborado en el marco de un estudio fonológico de lenguas de Costa Rica », accesible en <tulquest.linguist.univ-paris-diderot.fr>

Introduction

Le présent matériel a été élaboré dans le cadre d'une étude phonologique de plusieurs langues chibcha du Costa Rica (thèse de doctorat, Université Lyon 2, Laboratoire Dynamique Du Langage). Il est bilingue : espagnol et français.

Ce questionnaire ne se veut pas exhaustif et il constitue plutôt une base d'inspiration pour faciliter la constitution d'un corpus de mots en isolation le plus vaste possible. Il s'adresse à des linguistes, qui peuvent l'utiliser lors de leurs entretiens avec des locuteurs de la (des) langue(s) qu'ils étudient. Il doit être accompagné d'une discussion avec les personnes interviewées, pour que la liste lexicale prenne de l'ampleur, et, surtout, s'adapte à chaque langue, culture, contexte, etc. Par exemple, des types d'oiseaux sont proposés (aigle, vautour, hibou, etc.) mais ce ne sont-là que des suggestions et la liste a pour vocation d'évoluer et de s'adapter selon ce que proposent les locuteurs interviewés. Le chercheur est ainsi invité à inclure son interlocuteur dans la recherche des termes qui alimenteront le corpus. En plus de l'aspect humain, cette approche permet d'obtenir un vocabulaire spécifique que le linguiste ne pourrait penser à demander sans déjà connaître la langue, ainsi qu'éviter de toujours travailler en élicitation avec un exercice de traduction de l'espagnol vers la langue étudiée.

Le questionnaire se compose de 4 parties « sémantico-grammaticales » : I. noms / substantifs ; II. « termes de propriété » (qui, selon les langues du monde, peuvent correspondre à des adjectifs, des adverbes, des verbes, etc.) ; III. nombres / chiffres ; IV. « termes d'action » (qui correspondent généralement à des verbes). Les noms/substantifs sont organisés en 13 champs sémantiques.

Je remercie Marine Vuillermet, Pierric Sans et Noé Gasparini pour avoir partagé leurs questionnaires (adaptés pour des langues de Bolivie), qui ont alimenté le présent matériel.

© Natacha Chevrier

En utilisant ce matériel, merci de le citer comme suit :
Chevrier, Natacha, 2012, « Questionnaire d'élicitation lexicale, élaboré dans le cadre d'une étude phonologique de langues du Costa Rica », accessible sur <tulquest.linguist.univ-paris-diderot.fr>

	I. NOMBRES / SUBSTANTIVOS	I. NOMS / SUBSTANTIFS
	1. ANIMALES	**1. ANIMAUX**
1	animal	animal
2	macho	mâle (animal)
3	hembra (animal)	femelle (animal)
4	perro	chien
5	jaguar (*local* tigre) (+ dif. especies)	jaguar
6	puma (*local* tigre) (+ dif. especies)	puma
7	zorro	renard gris
8	coyote	coyote
9	caimán	caïman
10	cocodrilo	crocodile
11	lagarto	?? (sorte de crocodile inoffensif, petit)
12	lagarto (??)	lézard
13	chancho (dif. salvaje/doméstico)	porc
14	chancho (pecarí) de tropa	pécari à lèvre blanche
15	saíno	pécari à collier
16	perezoso	paresseux
17	iguana	iguane
18	oso hormiguero	fourmilier
19	ceibito, serafín de platanar	myrmidon, fourmilier nain, lèche-main (*cyclopes didactylus*)
20	ratón	souris
21	rata	rat
22	ardilla	écureuil
23	musaraña	musaraigne
24	puerco espín	porc épic

25	mapache	raton laveur
26	mapurite	mouflette
27	tejón	blaireau
28	solenodonte	solénodonte (sorte de rat à trompette)
29	conejillos de indias	cochon d'inde
30	guatusa	agouti ponctué (*dasyprocta punctata*) (rongeur couleur cannelle)
31	paca	paca (rongeur, brun tacheté blanc)
32	conejo	lapin
33	vaca	vache
34	caballo	cheval
35	burro	âne
36	tortuga ((+ dif. especies; dif. tierra/mar?)	tortue
37	gallo	coq
38	gallina	poule
39	pollo	poulet
40	pato	canard
41	pájaro/ave (+ dif. especies; tierra/mar; diurno/nocturno; etc.)	oiseau
42	águila	aigle
43	zopilote	vautour
44	rey zopilote	sarcoramphe roi, vautour pape (*sarcoramphus papa*)
45	lechuza	chouette
46	búho	hibou
47	paloma	pigeon, colombe
48	pava	dinde
49	pava crestada, pava cojolita	pénélope panachée (*Penelope purpurascens*)
50	pavón	hocco (*Crax rubra*)

51	lora	perruche
52	ara verde	ara vert
53	ara rojo	ara rouge
54	tucán (+ dif. especies)	toucan
55	serpiente, culebra (+ dif. especies)	serpent
56	pescado (+ dif. especies; rio/mar)	poisson
57	ballena	baleine
58	delfín	dauphin
59	manatí	lamantin (*Trichechus manatus*)
60	tiburón	requin
61	anguilla	anguille
62	raya	raie
63	cangrejo (+ dif. especies; rio/mar)	crabe
64	marisco (+ dif. especies)	coquillage, mollusque
65	ostra	huitre
66	mejillón	moule
67	camarón (+ dif. rio/mar)	crevette
68	mono (+ dif. especies)	singe
69	mono silbador (*local* congo)	singe hurleur
70	mono carablanca, cariblanco, capuchino	capucin (c*ebus capucinus*)
71	mono araña, mono colorado	singe araignée (a*teles geoffroyi*)
72	mono de noche	douroucouli à ventre gris (*aotus lemurinus*)
73	topo	taupe
74	lombriz	ver de terre
75	murciélago	chauve-souris
76	armadillo	tatou

77	danta	tapir
78	venado	cerf
79	sapo (+ dif. especies)	crapaud
80	rana (+ dif. especies)	grenouille
81	cabra	chèvre
82	gato	chat
83	insecto (+ dif. especies)	insecte
84	mosquito (+ dif. especies)	moustique
85	mosca	mouche
86	abeja	abeille
87	avispa	guêpe
88	tábano	taon
89	garrapata	tique
90	piojo	pou
91	pulga	puce
92	ciempiés	mille-pattes
93	chapulín	criquet
94	saltamontes	sauterelle
95	chicharra (+ dif. especies)	cigale
96	grillo	grillon
97	hormiga (+ dif. especies)	fourmi
98	cucaracha	cafard, blatte
99	araña (+ dif. especies)	araignée
100	tarántula	tarentule (*brachypelma mesomelas*)
101	alacrán (+ dif. especies)	scorpion
102	mariposa (+ dif. especies)	papillon

103	libélula	libellule
104	luciérnaga (+ dif. especies)	luciole
105	mariquita	coccinelle
106	colmena	ruche
107	nido	nid
108	madriguera	terrier
109	telaraña	toile d'araignée
110	ganado	bétail

	2. PARTES DEL CUERPO: ANIMALES	**2. PARTIES DU CORPS: ANIMAUX**
111	cola	queue
112	aleta	nageoire
113	escama	écaille
114	concha	coquille, coquillage
115	caparazón, coraza	carapace (de tortue, tatou, etc.)
116	ala	aile
117	pluma	plume
118	plumaje	plumage
119	pelo (de animal)	poil (d'animal)
120	pelaje	pelage
121	garra	griffe
122	cuerno	corne
123	pico	bec
124	hocico, morro	museau
125	oreja (de un animal)	oreille (d'un animal)
126	pata	patte
127	ubre	pis, mamelle
128	bigote (de un animal)	moustache (d'un animal)

	3. NATURALEZA, FLORA Y COMIDA	3. NATURE, FLORE ET NOURRITURE
129	naturaleza	nature
130	día	jour
131	sol	soleil
132	luz	lumière
133	oscuridad	obscurité
134	noche	nuit
135	sombra	ombre
136	luna	lune
137	estrella	étoile
138	estrella fugaz	étoile filante
139	cometa	comète
140	trueno	tonnerre
141	relámpago, rayo	éclair, foudre
142	tempestad, tormenta	tempête, orage
143	arco iris	arc-en-ciel
144	neblina	brouillard, brume
145	nube	nuage
146	cielo	ciel
147	aire	air
148	viento	vent
149	agua	eau
150	hielo	glace
151	lluvia	pluie
152	garua	bruine
153	tiempo de aguas	saison des pluies

154	tiempo de secas	saison sèche
155	tiempo, clima	temps, climat
156	nieve	neige
157	rocío	rosée
158	chaco, lapacha, lagunar, lagunazo	flaque d'eau
159	remolino (de agua)	tourbillon d'eau
160	tierra	terre
161	tierra (el planeta)	terre (planète)
162	planeta	planète
163	mundo	monde
164	suelo	sol
165	terremoto	tremblement de terre
166	barro	boue
167	fuego	feu
168	llama	flamme
169	brasa	braise
170	humo	fumée
171	ceniza	cendre
172	polvo	poussière, poudre
173	serrín	sciure
174	piedra, roca	pierre, rocher
175	arena	sable
176	sur	sud
177	norte	nord
178	este	est
179	oeste	ouest

180	pueblo, aldea, palenque	village
181	ciudad	ville
182	(el) campo	campagne
183	(un) campo	champ
184	llanura	plaine
185	monte, bosque, selva	forêt, jungle
186	río	fleuve, rivière
187	arroyo	ruisseau
188	puente	pont
189	cascada	cascade
190	lago	lac
191	pantano	marécage, marais
192	mar	mer
193	océano	océan
194	ola	vague
195	espuma (de la ola)	écume
196	marea	marée
197	bajamar	marée basse
198	pleamar	marée haute
199	golfo, bahía	golfe, baie
200	laguna	lagune
201	isla	île
202	continente	continent
203	playa, costa, ribera	plage, côte, rivage
204	puerto	port
205	volcán	volcan

206	montaña	montagne
207	cerro	colline
208	acantilado, barranca	falaise, escarpement
209	valle, llanura	vallée, plaine
210	carretera	route
211	camino, sendero	chemin, sentier
212	cuneta, zanja	fossé, tranchée
213	cueva	grotte
214	país	pays
215	planta	plante
216	árbol (+ dif. especies)	arbre
217	flor (+ dif. especies)	fleur
218	yema	bourgeon
219	fruta	fruit
220	semilla	noyau, pépin, graine
221	piel (de fruta)	peau (du fruit)
222	tronco	tronc
223	tocón	souche d'arbre
224	corteza	écorce
225	savia	sève
226	rama	branche
227	hoja	feuille
228	raíz	racine
229	resina	résine
230	espina	épine
231	tallo	tige

232	pétalo	pétale
233	(centro de una flor)	cœur (fleur)
234	polen	pollen
235	hierba	herbe
236	huiro	algue
237	cieno	vase
238	bejuco (+ dif. especies)	liane
239	caña (+ dif. especies)	cane à sucre
240	tabaco	tabac
241	algodón	coton
242	jícara, guacal: árbol + fruta	calebassier, calebasse
243	jícara, guacal (manufacturado, que sirve de recipiente)	calebasse (manufacturée, qui sert de récipient)
244	aguacate (árbol)	avocatier
245	banano (+ dif. especies): árbol + fruta	bananier, banane
246	plátano: árbol + fruta	bananier, banane (plantain)
247	papayo/a (árbol/fruta)	papayer, papaye
248	mango: árbol + fruta	manguier, mangue
249	cocotero, coco (árbol/fruta)	cocotier, noix de coco
250	limonero, limón (árbol/fruta)	citronnier, citron
251	limero, lima (árbol/fruta)	limettier, limette
252	guayabo/a (árbol/fruta)	goyavier, goyave
253	naranjo/a (árbol/fruta)	oranger, orange
254	maracuyá, granadilla: árbol + fruta	fruit de la passion (arbre + fruit)
255	pacaya	?? (arbre + fruit)
256	zapote cabeza mono	arbre à boulets de canon (*couroupita nicaraguensis*)
257	zapote, mamey	sapotier

258	higuerón	figuier (sp.)
259	guajiniquil	?? (arbre + fruit)
260	cacao: árbol + fruta	cacaoyer, cacao
261	cafeto, café (árbol/fruta)	caféier, café
262	cacao (bebida)	cacao (boisson)
263	café (bebida)	café (boisson)
264	bebida	boisson
265	fresco, jugo	jus (boisson)
266	zumo	jus (d'un fruit)
267	chicha (de maíz, de yuca, etc.)	alcool artisanal (de maïs, de manioc, etc.)
268	comida	nourriture
269	carne	viande
270	huevo	œuf
271	yema	jaune d'œuf
272	clara	blanc d'œuf
273	cáscara (de huevo)	coquille (d'œuf)
274	sopa	soupe
275	verdura	légume
276	fruta	fruit
277	sandía	pastèque
278	piña	ananas
279	chile (dulce)	poivron
280	chile (picante)	piment
281	tomate	tomate
282	frijol	haricot
283	zanahoria	carotte

284	pepino	concombre
285	camote	patate douce
286	papa	pomme de terre
287	aceituna	olive
288	arroz	riz
289	trigo	blé
290	cebada	orge
291	centeno	seigle
292	avena	avoine
293	yuca	manioc
294	maní	cacahuète
295	maíz	maïs
296	almendra	amande
297	ajo	ail
298	cebolla	oignon
299	seta (dif. clases)	champignon
300	miel	miel
301	aceite	huile
302	manteca	graisse
303	leche	lait
304	nata	crème
305	queso	fromage
306	agua	eau
307	pan	pain
308	sal	sel
309	azúcar	sucre

310	harina	farine
311	hambre	faim
312	sed	soif

	4. « SERES »	4. « ÊTRES »
313	ser humano, persona, individuo	être humain, personne, individu
314	varón	mâle (humain)
315	hembra (humano)	femelle (humain)
316	(la) gente	(les) gens
317	comunidad	communauté
318	clan	clan
319	bebe	bébé
320	niño/a	enfant
321	adolescente	adolescent
322	adulto	adulte
323	niño, varoncito	garçon
324	niña, hembrita	fille
325	muchacho	jeune homme
326	muchacha	jeune femme
327	hombre	homme
328	mujer	femme
329	hombre casado	homme marié
330	mujer casada	femme mariée
331	hombre prometido	homme fiancé
332	mujer prometida	femme fiancée
333	anciano	ancien
334	anciana	ancienne
335	antepasado	ancêtre, aïeul
336	descendiente	descendant
337	curandero	guérisseur

338	brujo, hechicero	sorcier
339	jefe, cacique	chef
340	doctor, médico	médecin
341	borracho	ivrogne
342	dios	dieu
343	diosa	déesse
344	viudo	veuf
345	viuda	veuve
346	huérfano	orphelin
347	huérfana	orpheline
348	amigo	ami
349	amiga	amie
350	enemigo	ennemi
351	enemiga	ennemie
352	vecino	voisin
353	vecina	voisine
354	difunto	défunt
355	difunta	défunte
356	muerto, cadáver	mort, cadavre
357	fantasma, espíritu	fantôme, esprit
358	alma	âme
359	extranjero, forastero	étranger
360	invitado, huésped	hôte, invité
361	hospedador	hôte (qui reçoit)
362	ciego	aveugle
363	sordo	sourd

364	mudo	muet
365	cojo	boiteux
366	calvo	chauve
367	vendedor	marchand
368	agricultor	agriculteur

	5. NOMBRES DE PARENTESCO (dif. según ego?)	**5. NOMS DE PARENTÉ** (dif. selon ego ?)
369	padre	père
370	madre	mère
371	padres	parents
372	hermano	frère
373	hermana	sœur
374	hermano mayor	frère aîné
375	hermano menor	frère cadet
376	hermana mayor	sœur aînée
377	hermana menor	sœur cadette
378	conjunto de hermanos y hermanas	fratrie
379	gemelos	jumeaux
380	trillizos	triplés
381	hijo	fils
382	hija	fille
383	hijos (conjunto hijos + hijas)	enfants (filiation)
384	abuelo	grand-père
385	abuela	grand-mère
386	abuelos (pareja abuelo + abuela)	grands-parents
387	bisabuelo	arrière grand-père
388	bisabuela	arrière grand-mère
389	bisabuelos (pareja bisabuelo + bisabuela)	arrières grands-parents
390	nieto	petit-fils
391	nieta	petite-fille
392	nietos (conjunto nietos + nietas)	petits-enfants
393	bisnieto	arrière petit-fils

394	bisnieta	arrière petite-fille
395	bisnietos (conjunto bisnietos + bisnietas)	arrières petits-enfants
396	marido, esposo	compagnon, mari
397	mujer, esposa	compagne, épouse
398	pareja de esposos	époux, couple
399	novio	fiancé
400	novia	fiancée
401	pareja de novios	fiancés (couple de)
402	yerno	gendre
403	nuera	bru
404	suegro	beau-père (père du mari/épouse)
405	suegra	belle-mère (mère du mari/épouse)
406	suegros (pareja suegro + suegra)	beaux-parents
407	consuegro	père du mari/épouse par rapport aux parents de l'autre
408	consuegra	mère du mari/épouse par rapport aux parents de l'autre
409	consuegros (pareja consuegro + consuegra)	couple père + mère par rapport aux parents de l'autre
410	padrastro	beau-père (mari de la mère)
411	madrasta	belle-mère (épouse du père)
412	hijastro	beau-fils (fils du mari/épouse)
413	hijastra	belle-fille (fille du mari/épouse)
414	cuñado	beau-frère
415	cuñada	belle-sœur
416	hermanastro	demi-frère
417	hermanastra	demi-sœur

	6. CUERPO HUMANO	6. CORPS HUMAIN
418	cuerpo	corps
419	cabeza	tête
420	cabello	cheveu
421	cabellos, el pelo	cheveux
422	pelo	poil
423	piel	peau
424	cara	visage
425	frente	front
426	sien	tempe
427	ojo	oeil
428	párpado	paupière
429	pestaña(s)	cil(s)
430	ceja	sourcil
431	nariz	nez
432	boca de la nariz	narine
433	boca (exterior, labios)	bouche (extérieur, lèvres)
434	labio	lèvre
435	boca (interior)	bouche (intérieur)
436	mandíbula	mâchoire
437	lengua	langue (organe)
438	lengua, idioma	langue (langage)
439	encía	gencive
440	diente (dif. clases)	dent
441	mentón	menton
442	barba	barbe

443	bigote	moustache
444	mejilla	joue
445	oreja	oreille
446	lóbulo (de oreja)	lobe de l'oreille
447	garganta	gorge
448	nuca	nuque
449	sobaco	aisselle
450	brazo	bras
451	codo	coude
452	muñeca	poignet
453	mano	main
454	palma de la mano	paume
455	dedo(s)	doigt
456	pulgar (dedo)	pouce (doigt)
457	índice (dedo)	index (doigt)
458	corazón (dedo)	majeur (doigt)
459	anular (dedo)	annulaire (doigt)
460	meñique (dedo)	auriculaire (doigt)
461	uña	ongle
462	espalda	dos
463	espinazo	colonne vertébrale
464	nalga(s)	fesse(s)
465	hombro	épaule
466	pecho	poitrine
467	seno	sein
468	pansa, barriga	ventre

469	ombligo	nombril
470	cadera	hanche
471	muslo	cuisse
472	pierna	jambe
473	rodilla	genou
474	pantorrilla	mollet
475	tobillo	cheville
476	pie	pied
477	talón	talon
478	dedo(s) del pie (dif. clases)	orteil(s)
479	pene	pénis
480	testículo	testicule
481	vagina	vagin
482	ano	anus
483	hueso	os
484	musculo	muscle
485	corazón	cœur
486	pulmón	poumon
487	estómago	estomac
488	hígado	foie
489	riñón	rein
490	intestino, tripas	intestins, boyaux, tripes
491	celebro	cerveau
492	sangre	sang
493	vena	veine
494	orina	urine

495	excremento	excrément
496	lagrima	larme
497	moco	morve
498	saliva	salive
499	arruga	ride
500	lunar	grain de beauté
501	trenza	tresse
502	coleta	queue de cheval, couette
503	moño	chignon
504	enfermedad	maladie
505	fiebre	fièvre
506	diarrea	diarrhée
507	catarro	rhume
508	absceso, forúnculo	abcès, furoncle
509	picadura de mosquito	piqûre de moustique
510	ampolla	ampoule
511	herida, llaga	blessure, plaie
512	cardenal, hematoma	bleu, hématome
513	chichón, hinchazón	bosse, enflure
514	cicatriz	cicatrice
515	temblor	tremblement
516	dolor	douleur
517	veneno	poison
518	remedio, medicina, medicamento	remède, médicament
519	pomada, ungüento	pommade, onguent

	7. HERRAMIENTAS, ETC.	7. OUTILS, ETC.
520	herramienta	outil
521	caza	chasse
522	cosecha, siega	récolte, moisson
523	cosecha	cueillette
524	heno, paja	foin, paille
525	maleza	mauvaise herbe
526	pesca	pêche
527	arma	arme
528	rifle, escopeta	fusil
529	honda	fronde
530	arco	arc (arme)
531	flecha	flèche
532	lanza	lance
533	punta	pointe
534	látigo	fouet
535	anzuelo	hameçon
536	carnada	appât
537	gusano	ver
538	atarraya, red de pescar	filet à pêche
539	barco, barca, canoa (dif. clases)	bateau, barque, canoë
540	remo (dif. tamaños?)	rame, pagaie
541	mástil	mât
542	timón	gouvernail
543	vela	voile
544	ancla	ancre

545	pala	pelle
546	rastrillo, guadaña	râteau, faux
547	machete	machette
548	hacha	hache
549	sierra	scie
550	siembra	semailles
551	martillo	marteau
552	clavo	clou
553	tornillo	vis
554	gancho	crochet
555	pozo (fabricado)	puits (fabriqué)
556	manantial (natural)	source (eau) (naturel)
557	agujero, hoyo (dif. en la tierra, en la ropa, en la pared, etc.)	trou
558	tumba, sepulcro, sepultura	tombe, tombeau, sépulture
559	trampa	piège
560	cuerda	corde
561	cordel	ficelle
562	hilo	fil
563	aguja	aiguille
564	nudo	nœud
565	telar	métier à tisser
566	lana	laine
567	seda	soie
568	pintura	peinture
569	tatuaje	tatouage
570	cuero	cuir

571	canasta	panier, corbeille
572	carreta	charrette
573	rueda	roue
574	jabón, detergente	savon, lessive
575	trabajo, empleo, ocupación	travail, emploi, occupation
576	salario	salaire
577	tienda, almacén	magasin, boutique
578	mercado	marché

	8. CASA Y ADENTRO	8. MAISON ET INTÉRIEUR
579	casa	maison
580	pared, muro	mur
581	cuarto	pièce
582	cuarto, habitación, dormitorio	chambre
583	cama	lit
584	almohada	oreiller
585	sábana	drap
586	cobija, frazada	couverture
587	hamaca	hamac
588	mosquitera	moustiquaire
589	cocina	cuisine
590	hogar, fogón	foyer, fourneau
591	tronco, leña	bûche, bois de chauffage
592	madera	bois (matière)
593	carbón	charbon de bois
594	cuchara	cuillère
595	tenedor	fourchette
596	cuchillo	couteau
597	plato	assiette
598	tazón, bol	bol
599	vaso, taza, copa	verre, tasse, coupe
600	botella	bouteille
601	cántaro, jarro	cruche, pichet
602	olla, cacerola	marmite, casserole
603	sartén	poêle (une)

604	cucharón	louche
605	mortero	mortier
606	silla	chaise
607	banco	banc
608	mesa	table
609	techo	toit, plafond
610	horcón, paral, viga	colonne, poutre
611	bombillo	ampoule
612	lámpara	lampa
613	vela	bougie
614	suelo (de la casa)	sol (de la maison)
615	alfombra	tapis
616	ventana	fenêtre
617	cristal	vitre
618	vidrio	verre (matériaux)
619	cortina	rideau
620	puerta	porte
621	cerradura, candado	serrure, cadenas
622	llave	clef
623	cadena	chaîne
624	espejo	miroir, glace
625	escalera	escalier
626	escalera de mano	échelle
627	cuarto de aseo	sanitaires
628	cubo de la basura	poubelle
629	basura	ordures

630	linterna	lampe de poche
631	fósforo, cerilla	allumette
632	mechero, encendedor	briquet
633	cigarrillo	cigarette
634	cigarro	cigare
635	pipa	pipe
636	radio	radio
637	reloj	montre
638	despertador	réveil
639	escoba	balai

	9. ADORNO	9. PARURE
640	ropa	habit(s)
641	tela	tissu
642	vestido	robe
643	falda	jupe
644	pantalón	pantalon
645	pantalón corto	short
646	camisa (+ dif. hombre/mujer, etc.)	chemise
647	cuello	col
648	cinturón	ceinture
649	zapato	chaussure
650	cordón (de zapato)	lacet
651	sandalia	sandale
652	bota	botte
653	media(s)	chaussette(s)
654	sombrero, gorro, gorra	chapeau, bonnet, casquette
655	anteojo	lunettes
656	pañuelo, fular, bufanda	foulard, écharpe
657	anillo	bague
658	pulsera	bracelet
659	arete, pendiente	boucle d'oreille
660	collar	collier
661	joya	bijoux
662	bolso	sac
663	mochila	sac à dos
664	bastón	canne, bâton de marche

665	sombrilla, paraguas	parapluie
666	abanico	éventail
667	bolsillo	poche
668	botón	bouton
669	peine	peigne
670	cepillo	brosse
671	dinero	argent (monnaie)
672	plata	argent (métal)
673	oro	or
674	cobre, bronce	cuivre, bronze
675	hierro	fer
676	plomo	plomb

	10. CONVERSACIÓN	**10. CONVERSATION**
677	buenos días, buenas tardes, etc.	bonjour
678	adiós	au revoir
679	gracias	merci
680	de nada	de rien
681	sí	oui
682	no	non

	11. VARIO, SOCIEDAD	**11. DIVERS, SOCIÉTÉ**
683	música	musique
684	instrumento musical (dif. clases)	instrument de musique
685	ruido	bruit
686	baile (dif. clases)	danse
687	canto, canción	chant, chanson
688	rito, ritual (dif. clases)	rite, rituel
689	costumbre	coutume
690	brujería, hechicería, magia	sorcellerie, magie
691	sueño	rêve
692	pesadilla	cauchemar
693	guerra, batalla	guerre, bataille
694	paz	paix
695	nombre	(pré)nom
696	iglesia	église
697	religión, creencia	religion, croyance
698	cárcel	prison

	12. ESCUELA	**12. ÉCOLE**
699	escuela	école
700	aula	salle de classe
701	profesor	professeur
702	alumno	élève
703	pizarra	tableau noir
704	gis	craie
705	trapo	chiffon
706	hoja (de papel)	feuille (de papier)
707	papel (material)	papier (matériau)
708	cuaderno, libro	cahier, livre
709	bolígrafo, lápiz	stylo, crayon
710	tijeras	ciseaux
711	cola	colle
712	castigo	punition, châtiment
713	recompensa	récompense

	13. TIEMPO (DURACIÓN)	**13. TEMPS (DURÉE)**
714	día (duración)	jour (durée)
715	semana	semaine
716	mes	mois
717	año	an
718	hoy	aujourd'hui
719	ayer	hier
720	mañana	demain
721	ahora	maintenant
722	antes (tiempo)	avant (temps)
723	después (tiempo)	après (temps)
724	día (vs. noche)	jour (vs. nuit)
725	noche	nuit
726	mañana, madrugada	matin, aube
727	mediodía	midi
728	tarde	après-midi
729	hora	heure
730	minuto	minute
731	segundo	seconde

	II. "TÉRMINOS DE PROPIEDAD"	II. « TERMES DE PROPRIÉTÉ »
732	caliente	chaud
733	frío	froid
734	tibio	tiède
735	grande	grand
736	pequeño	petit
737	pesado	lourd
738	liviano, ligero	léger
739	mucho	beaucoup
740	poco	peu
741	sucio	sale
742	limpio	propre
743	lejos	loin
744	cerca	proche
745	seco	sec
746	mojado	mouillé
747	húmedo	humide
748	joven	jeune
749	viejo (persona)	vieux (personne)
750	nuevo (cosa, como ropa)	neuf (chose, comme vêtement)
751	viejo, usado	vieux, usé
752	largo	long
753	corto	court
754	angosto	étroit
755	ancho	large
756	fino	fin

757	espeso	épais
758	recto	droit
759	curveado	courbe
760	duro	dur
761	tierno, blando	tendre, mou
762	suave	doux
763	rugoso	rugueux
764	gordo	gros
765	delgado, flaco	mince, maigre
766	triste	triste
767	feliz	content
768	verde (no maduro)	vert (vs. mûr)
769	maduro	mûr
770	podrido	pourri
771	cocido, cocinado	cuit à l'eau
772	asado	grillé, rôti
773	crudo	cru
774	guapo, lindo	beau
775	feo	laid
776	semejante	semblable
777	idéntico	identique
778	diferente, distinto	différent
779	oscuro	sombre
780	claro	clair
781	lejos	loin
782	cerca	près

783	amable, bueno	gentil
784	malo	méchant
785	hondo	profond
786	pandito (vs. hondo)	peu profond
787	pobre	pauvre
788	rico	riche
789	caro	cher
790	barato	bon marché
791	peligroso	dangereux
792	no peligroso	pas dangereux
793	fácil	facile
794	difícil	difficile
795	sano	sain, en bonne santé
796	enfermo	malade
797	rápido	rapide
798	lento	lent
799	lleno (para una persona)	rassasié
800	lleno (para un recipiente)	rempli (pour un récipient)
801	vacío	vide
802	dulce	sucré
803	sin dulce	non sucré
804	rico, bueno	bon
805	malo	mauvais
806	fuerte (sonido)	fort (son)
807	fuerte (olor)	fort (odeur)
808	fuerte (sabor)	fort (gustativement)

809	fuerte (hombre)	fort (homme)
810	débil (sonido)	faible (son)
811	débil (olor)	faible (odeur)
812	débil (sabor)	faible (gustativement)
813	débil (hombre)	faible (homme)
814	redondo (2D)	rond (2D)
815	redondo, esférico (3D)	rond, sphérique (3D)
816	cuadrado, rectangular	carré, rectangulaire
817	humeado	fumé
818	grueso	gras
819	acostado, tirado	allongé
820	sentado	assis
821	de pie, parado	debout
822	agachado, en cuclillas	accroupi
823	embarazada	enceinte
824	cansado	fatigué
825	descansado, fresco	reposé, frais
826	color (dif. colores; oscuro/claro)	couleur
827	negro	noir
828	gris	gris
829	blanco	blanc
830	verde	vert
831	azul	bleu
832	rojo	rouge
833	rosado	rose
834	amarillo	jaune

835	naranja	orange
836	marrón	marron
837	morado	violet
838	afuera	dehors
839	adentro	dedans
840	encima	au dessus
841	debajo	en dessous
842	al lado de	à côté de
843	detrás	après, derrière
844	delante	avant, devant
845	en, adentro, dentro	dans, dedans
846	fuera, afuera	hors, dehors
847	derecha	droite
848	izquierda	gauche
849	¿cuándo?	quand?
850	¿quién?	qui?
851	¿cómo?	comment?
852	¿dónde?	où?
853	¿cuánto?	combien?

	III. NÚMEROS / CIFRAS	III. NOMBRES / CHIFFRES
854	número, cifra	nombre, chiffre
855	un	un
856	dos	deux
857	tres	trois
858	cuatro	quatre
859	cinco	cinq
860	seis	six
861	siete	sept
862	ocho	huit
863	nueve	neuf
864	diez	dix
865	once	onze
866	doce	douze
867	trece	treize
868	catorce	quatorze
869	quince	quinze
870	dieciséis	seize
871	diecisiete	dix-sept
872	dieciocho	dix-huit
873	diecinueve	dix-neuf
874	veinte	vingt
875	treinta	trente
876	cuarenta	quarante
877	cincuenta	cinquante
878	sesenta	soixante

879	setenta	soixante-dix
880	ochenta	quatre-vingt
881	noventa	quatre-vingt-dix
882	cien	cent
883	doscientos	deux cent
884	trescientos	trois cent
885	mil	mille
886	dos mil	deux mille
887	tres mil	trois mille

	IV. "TÉRMINOS DE ACCIÓN"	IV. « TERMES D'ACTION »
888	lavar(se)	(se) laver
889	bañar(se)	(se) baigner
890	nadar	nager
891	ahogar(se)	(se) noyer
892	secar(se)	(s')essuyer
893	vestir(se)	(s')habiller
894	peinar(se)	(se) coiffer
895	abrir	ouvrir
896	cerrar	fermer
897	doblar (dif. clases : ropa, banano)	plier
898	cortar	couper
899	romper, rajar, rasgar	déchirer
900	romper	casser
901	destruir	détruire
902	construir	construire
903	fabricar	fabriquer
904	anudar, hacer un nudo	nouer, faire un nœud
905	desanudar	dénouer
906	atar	attacher
907	desatar	détacher, délier
908	colgar	pendre, suspendre
909	fumar (cigarrillo)	fumer (cigarette)
910	fumar (fuego)	fumer (feu)
911	quemar(se)	(se) brûler
912	arder (el fuego arde)	flamber (le feu flambe)

913	encender (fuego/cigarrillo/luz)	allumer (feu/cigarette/ampoule)
914	apagar	éteindre
915	vender	vendre
916	comprar	acheter
917	alquilar (dueño)	louer (propriétaire)
918	alquilar (inquilino)	louer (locataire)
919	pagar	payer
920	tocar	troquer
921	robar	voler (quelque chose)
922	dar	donner
923	recibir	recevoir
924	prestar	prêter
925	coger, tomar, agarrar	prendre, saisir
926	devolver	rendre
927	tener, poseer	avoir, posséder
928	aprender, estudiar	apprendre, étudier
929	aprender, enseñar	apprendre, enseigner
930	leer	lire
931	escribir	écrire
932	ir	aller
933	venir	venir
934	irse, marcharse	partir
935	volver, regresar	revenir
936	llegar	arriver
937	entrar	entrer
938	salir	sortir

939	caminar, andar	marcher
940	lisiar	boiter
941	correr	courir
942	sudar	transpirer, suer
943	reptar	ramper
944	subir	monter
945	trepar	grimper, escalader
946	bajar (escaleras)	descendre (un escalier, une echelle)
947	cocinar	cuisiner
948	hervir (hervir el agua)	(faire) bouillir
949	hervir (el agua hierve)	bouillir (l'eau bout)
950	freír	frire
951	pelar	éplucher
952	rallar (coco)	râper (coco)
953	mezclar	mélanger
954	comer (dif. clases)	manger
955	masticar, mascar (dif. clases)	mâcher
956	tragar	avaler
957	chupar	sucer
958	lamer	lécher
959	tomar, beber	boire
960	verter	verser
961	escupir	cracher
962	vomitar	vomir
963	tener hipo	avoir le hoquet
964	toser	tousser

965	estornudar	éternuer
966	sanar, curar	guérir
967	trabajar	travailler
968	llevar, cargar	porter
969	barrer	balayer
970	remar	ramer
971	habitar, residir	habiter, résider
972	vivir	vivre
973	engendrar, dar a luz (un bebe)	engendrer, mettre au monde (un bébé)
974	nacer	naître
975	morir	mourir
976	enterrar, sepultar (una persona)	enterrer, ensevelir (une personne)
977	enterrar, sepultar (una cosa)	enterrer, ensevelir (une chose)
978	pelearse	se battre, se disputer
979	golpear	frapper
980	morder	mordre
981	matar	tuer
982	llorar	pleurer
983	reír	rire
984	sonreír	sourire
985	tirar de (una cosa)	tirer (quelque chose)
986	empujar	pousser
987	tirar	jeter
988	bostezar	bailler
989	dormir	dormir
990	roncar	ronfler

991	soñar	rêver
992	despertar(se)	(se) réveiller
993	tejer	tisser
994	cocer	coudre
995	medir	mesurer
996	teñir	teindre
997	pintar	peindre
998	pescar	pêcher
999	cazar	chasser
1000	disparar (con arma)	tirer (avec une arme)
1001	lanzar	lancer
1002	atrapar	attraper
1003	saltar, brincar	sauter
1004	tirarse (al agua)	plonger
1005	oír	entendre
1006	escuchar	écouter
1007	ver	voir
1008	mirar	regarder
1009	respirar	respirer
1010	oler	sentir (odorat)
1011	soplar	souffler
1012	tocar	toucher
1013	hablar	parler
1014	decir	dire
1015	cuchichear, murmurar	chuchoter, murmurer
1016	gritar	crier

1017	cantar	chanter
1018	silbar	siffler
1019	contar, narrar (una historia)	conter, raconter, narrer
1020	contar (números)	compter
1021	saber	savoir
1022	conocer	connaitre
1023	pensar	penser
1024	meditar	méditer, réfléchir
1025	buscar	chercher
1026	encontrar	trouver
1027	esconder, ocultar, tapar	cacher
1028	mostrar	montrer
1029	preguntar	demander (question)
1030	contestar	répondre
1031	pedir	demander (ordre, besoin)
1032	jugar	jouer
1033	tocar (un instrumento)	jouer (d'un instrument)
1034	bailar	danser
1035	volar	voler (oiseau)
1036	ladrar	aboyer
1037	picar (mosquito)	piquer (moustique)
1038	cavar	creuser
1039	cultivar	cultiver
1040	sembrar	semer
1041	cosechar	récolter
1042	moler	moudre

1043	sacudir	secouer
1044	secar	sécher
1045	ordeñar (ej. une vaca)	traire (ex. une vache)
1046	caer	tomber
1047	tumbar	faire tomber
1048	ponerse de pie	se relever, se lever, se mettre debout
1049	sentarse	s'assoir
1050	arrodillarse	s'agenouiller
1051	agacharse, ponerse en cuclillas	s'accroupir
1052	acostar, alargarse	se coucher, s'allonger
1053	ayudar	aider
1054	rezar	prier
1055	casar(se)	(se) marier
1056	dividir	diviser
1057	mentir	mentir
1058	deshojar	effeuiller
1059	desplumar	déplumer
1060	recibir	recevoir
1061	temer, tener miedo	craindre, avoir peur
1062	asustar	effrayer, faire peur
1063	flotar	flotter
1064	orinar	uriner
1065	defecar	déféquer
1066	tener relaciones sexuales	avoir des relations sexuelles