



Réseau dialectal, trame et tropismes typologiques

Jean Léo Léonard, Vittorio Dell'Aquila

► To cite this version:

Jean Léo Léonard, Vittorio Dell'Aquila. Réseau dialectal, trame et tropismes typologiques : Les gutturales, glottales et dorsales en q'anjob'alien. *Géolinguistique*, 2010, 11, pp.51-117. halshs-00682306

HAL Id: halshs-00682306

<https://shs.hal.science/halshs-00682306>

Submitted on 24 Mar 2012

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

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

2009 : en co-rédaction avec Vittorio dell'Aquila : « Réseau dialectal, trame et tropismes typologiques : les gutturales, glottales et dorsales en q'anjob'alien » Grenoble, *Géolinguistique* 11, pp. 51-117.

Léonard, Jean Léo (UMR 7018, CNRS-Paris 3, Fr)
Dell'Aquila, Vittorio (Université de Vaasa, SF)

Réseau dialectal, trame et tropismes typologiques : les gutturales, glottales et dorsales en q'anjob'alien

1. Introduction

Depuis qu'encore récemment, Bernd Kortmann (Kortmann & al. 2004) a proposé d'opérer une synergie entre dialectologie et typologie linguistique, il est apparu plus que jamais évident que ces deux disciplines des sciences du langage étaient bien plus complémentaire que ne le laissait croire leur vie séparée. Or paradoxalement, la synergie que propose Kortmann et ses collaborateurs, se fonde empiriquement bien plus sur la morphosyntaxe que sur la phonologie, pourtant réputée le domaine de prédilection des phénomènes dialectaux. On ne peut que se réjouir et admirer le tour de force qui a consisté à refonder la dialectologie dans ses relations avec la linguistique générale en renouant, de manière stratégiquement judicieuse et fertile, l'un de ses domaines pilotes – la typologie linguistique. Mais le champ reste ouvert, hors d'une dilution de la perspective dialectologique dans un traitement des données dialectales à l'aide de modèles puissants capables de rendre compte de tout fait variant, tels que la Théorie de l'Optimalité, ou OT (Kager 2001)¹, pour faire de la dialectologie un champ d'analyse indispensable à la typologie linguistique.

De manière prosaïque, nous dirons même qu'une dialectologie typologique est à la typologie linguistique ce que les commandes de réglage sont à un objectif d'appareil photographique : sans elles, l'image obtenue de la réalité risque de rester floue et de qualité médiocre, voire méconnaissable sinon fausse. Le linguiste, issu de la tradition des grammairiens de l'antiquité, des rhéteurs du Moyen-âge, des naturalistes et comparatistes du XIX^e siècle, des philologues au service de la langue nationale et du thésaurus des cultures nationales, ou encore des missionnaires et des colons², a décidément du mal à adopter une vision multiplexe des faits de langue. Il préfère fonder ses observations sur des monades – des langues, dans son esprit et dans son environnement socioculturel nettement individuées –, que sur des complexes dialectaux. La cartographie des structures typologiques des langues du monde n'étant encore qu'à ses premiers pas en ce début de deuxième millénaire, il pourrait

¹ Car *a priori*, un principe fondamental de OT comme la « richesse de la base » transcende jusqu'à la complexité des faits dialectaux, qui est, contrairement à l'idée qu'un néophyte pourrait s'en faire, loin d'être infinie. La complexité dialectale est même bien plus restreinte et contrainte qu'il n'y paraît au premier regard, ce qui n'est pas le moindre des paradoxes, dans un domaine des sciences du langage pourtant réputé, de loin, pour la complexité de ses objets d'études.

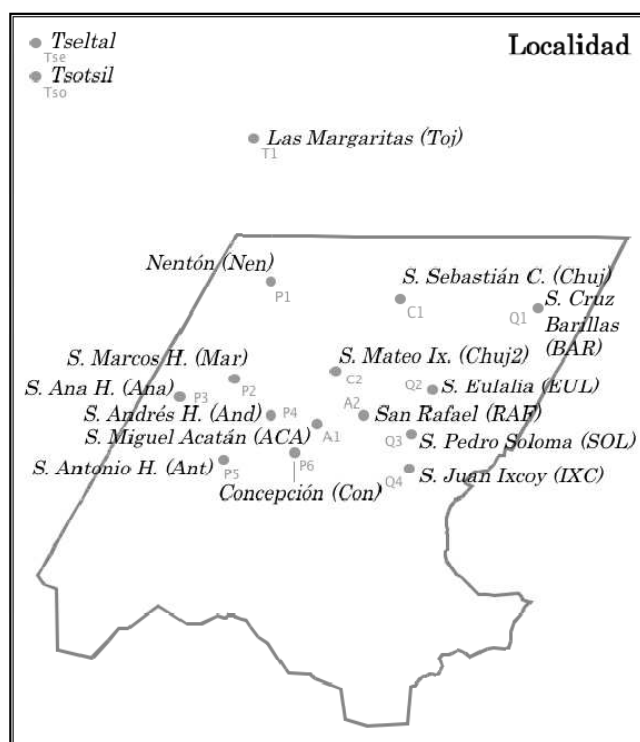
² On peut d'autant moins ignorer cette dernière affiliation quand on travaille sur les langues amérindiennes, notamment d'Amérique centrale, qui ont été abondamment étudiées et décrites dans le cadre d'une tradition et d'une idéologie missionnaire, depuis les premiers évêques et les jésuites de la Colonie jusqu'aux linguistes du Summer Institute of Linguistics (SIL), qui a même fourni une grande partie des données aujourd'hui étudiées par les typologues – il suffit pour s'en convaincre de lire les fiches de références du WALS (Haspelmath & al. 2003).

certaines difficilement en être autrement. Or le champ reste ouvert, et le besoin bien réel, d'une approche typologique moins monadiste (une langue et une seule comme échantillon représentatif d'une branche de Stammbaum ou d'un domaine linguistique), davantage multiplexe (non pas une langue, mais un macroréseau dialectal de cinq à dix langues tout entier pour chaque unité de l'échantillonnage), visant d'emblée au relativisme, à la granularité, à la multiplicité des options structurales. C'est ce que nous proposerons ici : partir de *réseaux dialectaux* pour en décrire la *trame typologique*, et envisager à travers l'observation des tendances typologiques, parfois cohérentes, parfois contradictoires, des *tropismes typologiques* – autrement dit, des tendances plutôt que des faits discrets étanches à toute variation. Pour ce faire, nous concentrerons notre analyse sur des catégories phonologiques particulièrement intéressantes par leurs conditions de marquage relativement hautes : les sous-classes naturelles de gutturales (uvulaires), de glottales et de dorsales, ainsi que les noyaux syllabiques dits « complexes », d'expression [GO] ou *Glotte Ouverte* (explosion glottique : Vh) et [GF] ou *Glotte Fermée*³ dans des langues mésoaméricaines⁴. Notre choix se portera sur des faits dialectaux mayas q'anjob'al, dans la mesure où ces langues constituent un carrefour typologique au sein de la grande dyade qui oppose le maya oriental (langues quichéanes et maméanes) au maya occidental (langues cholano-tseltalanes, yucatécane, ténék) dans le Stammbaum des mayanistes. Si l'on tient compte que les langues cholanes (chol, chontal, ch'orti') participent, comme nous venons de le mentionner, à un ensemble cholano-tseltalan, lui-même rattaché au q'anjobalan, le réseau dialectal q'anjob'alien constitue même l'un des groupes les plus ramifiés, les plus fédérateurs et les plus étendus à la fois de toutes les langues mayas. Il se trouve que l'association de linguistes mayas OKMA (Oxlajuuj Keej Maya' Ajtz'iib') a publié au début des années 2000 une série d'importantes monographies dialectales des langues mayas du Guatemala (pour les ensembles k'iche', mam, poqom), dont deux volumes entièrement consacrés au réseau dialectal q'anjob'alien : *Variación dialectal en Q'anjob'al* et *Variación dialectal en Popti'*. Ces volumes, qui décrivent la variation dialectale dans toutes les composantes – phonologie, morphologie, syntaxe, lexique – selon un modèle unitaire permettant de comparer les mécanismes de variation entre réseaux dialectaux mayas, offrent en fin de volume des listes de Swadesh dans plusieurs localités. Nous avons donc informatisé ces listes, et une fois formatées comme base de donnée – c'est à dire sur lignes et colonnes – on les a simplement visualisées sous forme de carte. Les mots contenus dans chaque colonne (l'un sous l'autre) sont automatiquement ventilés et rendus visualisables sur la carte à côté du point qui représente la localité prise en considération.

³ [GO] et [GF] ou *Glotte Ouverte* et *Glotte fermée* correspondent aux traits [spread] et [constricted] Golston & Kehrein (2004), v. aussi Silverman 1997.

⁴ Au sujet de la notion de *Mésoamérique*, v. Blanton & al. 1993. Cette région d'une très grande diversité, densité et interactivité culturelle à l'époque précolombienne et au-delà forme un des Sprachbünde, ou aire de convergence structurale la plus solide au monde – bien davantage que le Sprachbund balkanique – : cf. Campbell & al. 1986.

◇	B	C
1	Langue	Point
2	Popti'	San Andrés Huista
3	Popti'	San Marcos Huista
4	Popti'	Concepción Huista
5	Popti'	San Antonio Huista
6	Popti'	Santa Ana Huista
7	Popti'	Nentón
8	Popti'	Yinhch'ewex
9	Popti'	Jacaltenango
10	Akateko	San Miguel Acatán
11	Akateko	San Rafael la Independencia
12	Q'anjob'al	Santa Eulalia
13	Q'anjob'al	San Pedro Soloma
14	Q'anjob'al	Santa Cruz Barillas
15	Q'anjob'al	San Juan Ixcay
16	Chuj	San Mateo Ixtatán
17	Chuj	San Sebastián Coatán
18	Tojolabal	Las Margaritas
19	Tzeltal	Divers
20	Tsotsil	Divers



Carte 1: Localisation des points d'enquête.

2. Les sources

Nos sources sont essentiellement de deux ordre : enquêtes directes par des équipes de chercheurs natifs (OKMA, ALMG) ou par Otto Schumann (Schumann 1983) et compilation dictionnaire (Hurley & Ruiz Sánchez 1978 ; Slocum 1976). Ces ressources tabulaires sont énumérées dans le tableau 1 : enquêtes récentes par une équipe de linguistes natifs dans le cadre d'une O.N.G. (OKMA, ALMG), enquêtes par des chercheurs non natifs (Schumann), enquête et compilation dictionnaire SIL (Hurley, Slocum).

Méthode empirique	Référence auteur(s)	Titre ou nature de l'enquête
Enquêtes récentes par une équipe de linguistes natifs dans le cadre d'une O.N.G.	OKMA (Oxlajuuj Keej Maya' Ajtz'iib') 2000.	<i>Slahb'ab'anil kotzotelb'al yul Popti'. Variación dialectal en Popti', Guatemala, Cholsamaj.</i>
	OKMA (Oxlajuuj Keej Maya' Ajtz'iib') 2000.	<i>Sk'exkixhtaquil Yallay Koq'anej. Variación dialectal en Q'anjob'al, Guatemala, Cholsamaj.</i>
	Academia de las Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG)	Informes, encuestas dialectales de la ALMG Popti' de Jacaltenango, 2000-2004 (i.e. transcriptions des enquêtes phonologiques et lexicales sur 3 générations et les deux genres, liste de 688 mots, dont liste de Swadesh)

		pour San Andrés Huistá et Nentón ⁵ .
Enquêtes par des chercheurs non natifs	Schumann, Otto 1983.	« La relación lingüística chuj-tojolabal », in Ruz, Mario Humberto (éd.) 1983. <i>Los legítimos hombres. Aproximación antropológica al grupo tojolabal</i> , vol. 1, México, UNAM.
Enquête et compilation dictionnaire SIL	Hurley Vda de Delgaty, Alfa y Agustín Ruiz Sánchez 1978.	<i>Diccionario tzotzil de San Andrés. Vocabularios y diccionarios indígenas</i> , n° 22, México, Instituto Lingüístico de Verano.
	Slocum, Mariana y Gerdel, Florence 1976.	<i>Vocabulario tzeltal de Bachajón, Vocabularios y diccionarios indígenas</i> , n° 13, México, Instituto Lingüístico de Verano.

Tableau 1: Sources utilisées pour constituer la base de données de l'ALexQ

3. Conditions de marquage en termes de fréquence d'apparition dans les LdM

Larry Hyman⁶ fait remarquer à juste titre que la notion de marque s'est déplacée sur la polarité qui va du spécifique (une langue λ) au générique ou à l'universel (le Langage, L, à travers la pluralité des langues λ) : chez Trubeckoj, la notion de marque s'instancie de manière spécifique dans chaque langue en tant que terme phonétique de la neutralisation. Le dévoisement des obstruantes de l'allemand en position finale ($b, d, g, v, z > p, t, k, f, s / _ \#$) par exemple, s'analyse comme un phénomène de neutralisation, dont le terme non marqué est la classe segmentale qu'on trouve au niveau phonétique : $\{p, t, k, f, s\}$, tandis que le terme marqué est la classe segmentale neutralisée $\{b, d, g, v, z\}$ (Hyman, 1975 : 143). Les conditions de marquage, dans cette approche, qui sera adoptée par l'école de Prague et que l'on retrouve chez André Martinet, sont donc dépendantes de conditions spécifiques à la distribution complémentaire dans les langues, et surtout, dépendantes de la neutralisation. En phonologie générative, ainsi qu'en typologie linguistique, suite à l'utilisation de ce termes

⁵ Nous tenons à remercier chaleureusement notre collègue José Aurelio Silvestre Sánchez, président de l'ALMG pop'ti' de Jacaltenango, Guatemala, pour nous avoir transmis ces deux rapports d'enquêtes dialectales, dans deux localités stratégiques et complémentaires de l'aire pop'ti', car San Andrés Huistá est un village relativement isolé dans les montagnes, tandis que Nentón, situé dans une déclivité qui mène aux terres chaudes, est un véritable carrefour linguistique, ethnique et culturel. Nos démarches pour obtenir des trois autres bureaux de l'ALMG du département de Huehuetenango des résultats d'enquêtes dialectales (communautés linguistiques akatek, q'anjob'al et chuj) n'ont malheureusement pas pu aboutir faute de temps.

⁶ Même si ces considérations sur la notion de marque de Larry Hyman datent de 1975, elles n'en gardent pas moins leurs vertus pédagogiques. Nous recommandons d'une part la lecture de l'ouvrage récent d'Andrea Calabrese sur les conditions de marquage (*Markedness*) et l'économie phonologique dans un modèle de phonologie dérivationnelle (Calabrese 2005) et d'autre part, en tant que terme opposé d'une polarité épistémologique, le traitement de la marque dans la Théorie de l'Optimalité (Kager 2001). En outre, nous ferons de cette critériologie de la marque de Hyman un usage à la fois résolument personnel et itératif pour chaque variable traitée, en qualité de grille de qualification préliminaire des conditions de marquage de chaque variable.

dans une approche interlangues (*cross-linguistic*) par Greenberg dès 1966 (Hyman, 1975 : 145), les termes *marqué* et *non marqué* s'appliquent à un degré supérieur de généralité, en s'affranchissant de leur dépendance vis-à-vis de phénomènes d'instanciation segmentale contextuelle (ou instanciation intersegmentale et positionnelle) comme la *neutralisation*. La théorie universelle de la *marque*, ou des *conditions de marquage*, qui est celle que nous adopterons dans ce qui va suivre, se base sur quatre critères principaux :

1) Complexité segmentale et secondarité : les sons marqués appartiennent à des classes naturelles non pas primaires ou simples, comme les obstruantes sourdes, mais définies par des traits secondaires, ou additionnels, comme le voisement, l'arrondissement, la glottalisation, l'aspiration ou une combinaison de ces critères. Les obstruantes voisées sont donc relativement plus marquées (&+m) que leurs équivalents sourds ($p, t, k, f, s \ll b, d, g, v, z$).

2) Fréquence, ou rendement fonctionnel distribué : les sons marqués sont moins attestés dans le lexique, ou bien ils sont limités à des positions spécifiques, et leur fréquence d'apparition dans les textes est basse. Au contraire, les sons ou les unités structurales non marquées – car n'oublions pas que les conditions de marquage s'appliquent aussi bien aux segments qu'aux syllabes et aux gabarits – sont les plus fréquemment attestées et les plus ubiquistes (c'est-à-dire qu'on peut rencontrer partout sur le plan distributionnel). Par exemple, /a/ en sanscrit est un segment &-m.

3) Terme neutre insertif, ou voyelle épenthétique, item épenthétique par défaut : le segment vocalique le plus « naturel » ou immédiat pour fournir une voyelle épenthétique serait la voyelle la moins marquée d'un système. Par exemple, en français, le schwa inséré dans *Arc(e) de Triomphe*, ou bien /u/ – réalisé comme une voyelle à rétraction de racine linguale en japonais dans les emprunts à l'anglais *papurika* < *paprika*, *paburikku* < *public*, *parusu* < *pulse* (Hyman, 1975 : 146). Ce critère rappelle celui de la catégorisation comme non marqué du produit de la neutralisation dans la phonologie pragoise, tout en relevant d'une phénoménologie différente, appelée ici neutralité, mais se référant à la saturation de qualités segmentales par défaut. On confère donc à l'expression segmentale de la défektivité une fonction indicielle de marquage minimal.

4) Productivité, trivialité : ce critère concerne davantage des structures, ou des constructions que des segments – déjà pris en compte par le critère du rendement fonctionnel. Par exemple, la structure accentuelle trochaïque (Fort-faible, ou S-W) en anglais contemporain est &-m que la structure iambique (faible-Fort, ou W-S) : *clímax*, *sérpent* << *cemént* (Hyman, *ibid.*)⁷.

Pour chaque catégorie ou variable phonologique étudiée, nous donnerons une estimation *ad hoc* certes, mais qui aura quelque pertinence malgré son caractère approximatif, de la nature des conditions de marquage qu'on peut lui attribuer, selon ces quatre critères de Hyman : 1) Complexité segmentale et secondarité : forte (&+m) ou faible (&-m) ; 2) Rendement fonctionnel distribué : élevé (&-m) ou bas (&+m) ; 3) Terme neutre insertif : ce critère est inutile pour notre corpus, qui n'atteste aucune épenthèse segmentale – en revanche, nous lui attribuerons une valeur morpholexicale⁸, et nous traiterons les augments thématique (v. infra, le suffixe -ej) comme une variété de terme neutre insertif selon la qualification

⁷ Nous ne prendrons pas en considération les champs de l'acquisition et de la pathologie du langage en tant que révélateurs de conditions de marquage, tant les hypothèses de Roman Jakobson au début des années 1940 sur la valeur indicielle des phénomènes d'acquisition et de pathologie du langage pour évaluer le caractère marqué de structures linguistiques ont été ensuite remises en cause.

⁸ Nous appelons l'attention du lecteur sur le fait que nous procédons ce faisant à une transposition du concept, de la composante phonologique à la composante morphologique. Nous ne pensons pas pour autant qu'un augment morphologique d'ordre thématique soit la même chose qu'une épenthèse, mais nous assumons l'idée qu'il s'agit d'un phénomène en partie analogue – et non pas homologue.

binaire *thème alternant* (&-m) versus *affixe flexionnel* (&+m) – ; 4) Trivialité intrasystémique : forte (&-m) ou faible (&-m).

Du point de vue de la cartographie phonologique des LdM, il existe essentiellement deux manières complémentaires d'évaluer les conditions de marquage dans une langue : a) l'approche typologique intersystèmes, qui consiste à observer des proportions au sein d'un échantillon des Langues du Monde (LdM), b) la structure interne des segments, en termes de primarité et de secondarité ou tertiarité, en somme, en termes de simplicité et de complexité (cf. le premier critère de Hyman). Nous aborderons la première derechef, et nous ne cesserons dans l'examen des faits q'anjob'al de traquer les tropismes vers la primarisation (simplification, émergence du non marqué) et la complexification (émergence de conditions de marquage additionnelles, complexification). La figure 1 met en regard, par ordre décroissant de fréquence d'attestation dans les LdM, à partir d'un échantillon de 451 langues, une classe de segments relativement moins marqués (*k*, *b*, *ʔ* ou occlusive glottale, *t*) et une classe de segments relativement plus marqués (fricative vélaire *x*, qui sera graphiée <j> dans nos données mayas, éjectives *k'*, *q'*, *ts'*, *t'*, implosive ou injective labiale *b'*). Cette série statistique se divise en trois sous-ensemble : les segments les moins marqués du point de vue de la structuration des inventaires des LdM, au-dessus de la barre des 40% (*k*, *b*, *ʔ*, *t*), les segments relativement marqués, entre 20 et 10 % (*x*, les éjectives *t'*, *k'*, l'uvulaire *q*) et les segments hautement marqués, en-dessous de 10% (l'éjective uvulaire *q'*, l'éjective affriquée *ts'*, l'éjective *t'* et surtout, l'implosive ou injective labiale *b'*). Nous avons retenu cette liste de contoïdes parce qu'ils sont attestés à des degrés divers dans les langues qui seront analysées ici (langues q'anjob'aliennes et sous-famille maya tseltalano-q'anjob'ane).

Ajoutons que nous souscrivons en partie aux critiques stimulantes de Adrian Simpson sur les limites et les apories d'une base de données comme UPSID (Simpson 1999) : d'une part ce genre d'outil a le mérite d'exister, mais certaines prémisses mènent à de sérieuses apories : le focus concédé aux expressions allophoniques les plus caractérisantes, comme les allophones fricatifs ou spirantes voisées de l'espagnol correspondant à des occlusives douces, aboutit à atomiser et surcaractériser les catégories phonologiques retenues. Il en est ainsi du coup de glotte, dont on peut douter qu'il soit phonologique dans près de la moitié des LdM, ou de l'occlusive glottale sourde /t/, indubitablement plus répandue que dans les proportions de 40% affichées ici – sans doute au profit d'allophones spirantisés, comme dans certaines variétés de berbère. Adrian Simpson pose en outre une question hautement pertinente : dans quelle mesure des phénomènes apparemment différents mais ressortissant à des catégories similaires ne seraient pas des manifestations d'un même phénomène universel. En d'autres termes, est-ce que les alternances phonémiques notées /p/ vs. /p:/ en finnois, /β/ vs. /p/ en espagnol et /p/ vs. /p^h/ en mandarin ne seraient pas des exposants du même contraste universel ? (Simpson 1999 : 352). Ceci dit, non seulement UPSID a le mérite d'exister comme outil de référence pour estimer des proportions d'occurrence dans les LdM, mais aussi pour restituer toute sa pertinence à des questions centrales sur les mécanismes universels fondant les corrélations phonologiques dans les LdM. La linguistique n'a pas à avoir honte d'être une science éminemment descriptive – les autres sciences, y compris celles dites « exactes » comme la physique et la chimie ne le sont pas moins. Or, la linguistique est bel et bien confrontée ne serait-ce qu'au niveau empirique et description à de sérieux problèmes épistémologiques de catégorisation et de l'intelligence des mécanismes fondamentaux de fonctionnement de ses objets – le langage et les langues.

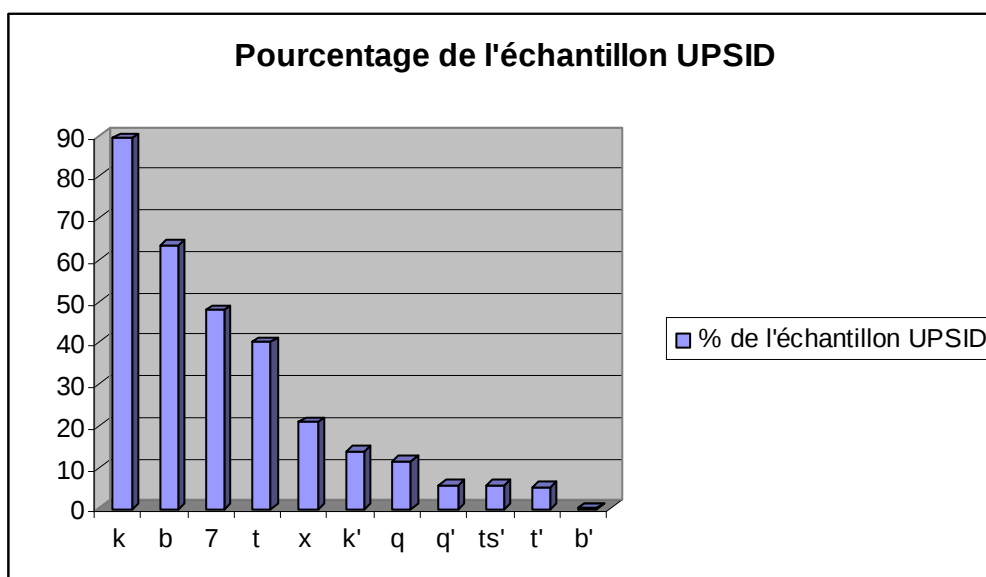


Figure 1: Fréquence d'attestation d'obstruantes dans la base de données UPSID⁹

Segment	Nombre de langues	Pourcentage UPSID
k	403	89,4
b	287	63,6
ʔ	216	47,9
t	181	40,1
x	94	20,8
k'	63	14
q	52	11,5
q'	26	5,8
ts'	26	5,8
t'	24	5,3
b'	1	0,2

Tableau 2: Nombre absolu et pourcentage d'attestations d'un sous-ensemble d'obstruantes

Par ailleurs, l'examen des cartes n° 6 et 7 du WALS (Haspelmath & al. 2005), élaborées par Ian Maddieson (2008), montre des proportions analogues (cf. tableau 3) : une écrasante majorité de langues ne connaît pas d'éjectives ni de sonantes glottalisées, et les uvulaires constituent également une classe naturelle peu répandue dans les langues du monde. Cette disproportion s'accompagne d'une concentration très nette de ces classes de son très marqués : les consonnes glottalisées sont concentrées massivement en Afrique équatoriale et à la pointe sud de l'Afrique, dans le Caucase, en Asie du sud-est et sur le grand arc pacifique du continent américain. Elles ne sont attestées que sporadiquement en Eurasie extrême-orientale et en Paouasie-Nouvelle Guinée. La Mésoamérique constitue une zone à la fois de très grande concentration de ces consonnes, mais aussi de grande diversité des combinaisons des classes énumérées dans le tableau 2. Les consonnes uvulaires sont réparties de manière plus diffuse

⁹ Source : base de données UPSID, élaborée par Peter Ladefoged et Ian Maddieson (UCLA), sur http://web.phonetik.uni-frankfurt.de/upsid_segment_freq.html <accès le 2 septembre 2009>.

dans les LdM que les consonnes glottalisées, bien qu'elles soient absentes de vastes régions du globe. Les zones de forte concentration sont le Caucase, l'Asie centrale et du sud-est, et un arc pacifique américain cette fois-ci très discontinu, avec des poches sur la côte nord-ouest, la Mésoamérique et les Andes. Leur tendance à la répartition interclasses, contrebalancée par un nombre important de langues qui ne permettent pas cette symétrie de répartition entre classes naturelles liées au mode d'articulation (des continues aussi bien que des non continues pour 48 langues, contre 38 à uvulaires exclusivement non continues) suggère qu'un tropisme évolutif favorise la spirantisation des occlusives – c'est d'ailleurs ce que nous constaterons nettement dans le réseau dialectal q'anjob'alien.

WALS 2005, carte 7	Nombre de langues, sur 566 LdM
Aucune C glottale	412
Ejectives seulement	57
Implosives seulement	55
Ejectives et sonantes glottalisées	19
Ejectives et implosives	13
Implosives et sonantes glottalisées	4
Ejectives, implosives et sonantes glottalisées	3
Sonantes glottalisées seulement	3
WALS 2005, carte 6	
Aucune C uvulaire	468
Occlusives et continues uvulaires	48
Occlusives uvulaires seulement	38
Uvulaires continues seulement	12

Tableau 3: Attestation des classes naturelles de C glottalisées et uvulaires dans les LdM d'après le WALS (échantillon de 566 langues)

Les langues mayas que nous allons analyser sur le plan diasystémique et géolinguistique d'un point de vue typologique représentent donc un observatoire des plus heuristiques pour envisager une synergie entre dialectologie et typologie phonologique, du point de vue des *conditions de marquage*. Nous allons analyser à l'aide de notre base de données cartographique la trame et les dérives typologiques de deux classes de contoïdes dont nous venons de voir le caractère des plus marqués : d'une part une sous-classe de segments glottalisés – principalement les noyaux syllabiques dits complexes, à phase d'aspiration ou [GO] (= glotte ouverte ou à expiration) et à phase d'implosion ou d'occlusion, autrement dit [GF] (= glotte fermée, ou à constriction glottale) –, corrélés avec la classe des éjectives dans ces langues comme dans beaucoup de langues mésoaméricaines, d'autre part les contoïdes uvulaires, dans leur relation avec la fricative vélaire /x/ (graphiée <j>), dont nous avons vu que le score en termes de conditions de marquage intersystémique est moyennement élevé. Nous allons donc explorer une niche de conditions de marquage élevées ; la classe des gutturales (les uvulaires et leur champ de transition vers les dorsales ou vélaires), des glottales et des dorsales (la fricative vélaire, mais aussi la primarisation des gutturales car $*q > k$ et $*q' > k'$ en tselalan), comme l'annonçait le titre de cette contribution : c'est, dans une optique stratégique pour la synergie entre dialectologie et typologie linguistique, à partir de l'analyse des gutturales, glottales et dorsales en q'anjob'alien, que nous allons tenter d'explorer la trame et les tropismes typologiques d'un ensemble de classes naturelles de segments particulièrement marqués dans les LdM.

L'apport essentiel d'une telle analyse est donc d'explorer la trame typologique d'un réseau dialectal dans sa plus fine granularité : celle qu'offre la perspective géolinguistique-diasystémique. Ce type d'approche est complémentaire des grandes entreprises comme le

WALS (World Atlas of Language Structures¹⁰). Les avancées de l'ingénierie logicielle, notamment les récentes et rapides évolutions des systèmes d'information géographique (SIG), à portée de tous, rendent – pour qui connaît les méthodologies et la théorie sur lesquelles la cartographie thématique est fondée – la visualisation géographique des données linguistiques un acte aussi ordinaire qu'utiliser un traitement de texte mais néanmoins esquisse un nouvel horizon empirique et technique pour une typologie des LdM qui ne renoncera plus à la granularité fine que donne la prise en compte des données dialectales. Notre article a donc été conçu à partir d'un atlas linguistique virtuel créé ad hoc : un recueil de cartes dialectales créé à partir de données tabulaires (OKMA 2000 ; Schumann 1983, deux enquêtes dialectales de l'ALMG popti' de Jacaltenango), qui nous a permis d'apprécier de manière holistique les configurations spatiales de phénomènes pertinents pour la typologie phonologique des LdM. Il se trouve que d'immenses gisements de données sur la variation des langues mésoaméricaines existent, mais sous forme tabulaire ou de listes, non cartographiées – à commencer par les données publiées pour six langues mayas dans les années 2000 par OKMA : k'iche', kaqchikel, poqom, mam, popti', q'anjob'al¹¹. Le format tabulaire, tant prisé par les dialectologues depuis au moins les célèbres *Tableaux phonétiques des patois suisses romands* (Gauchat & al. 1925), devient désormais une ressource aisée à convertir en format électronique et à cartographier à l'aide d'une procédure automatisée. Mieux encore, plus rien n'empêche techniquement d'élargir à des réseaux dialectaux abondants les échantillonnages en typologie des LdM, pourvu que les entrées des tableaux (les séries de correspondances) soient comparables.

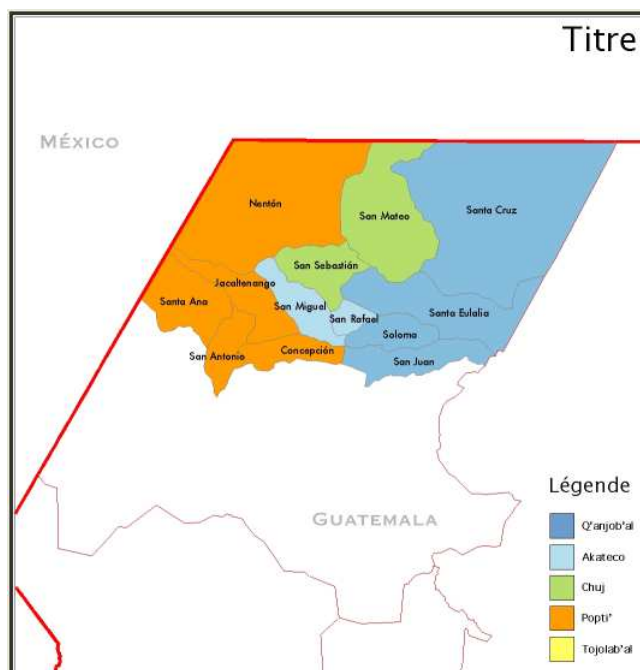
4. Continuum dialectal q'anjob'alien, sous-famille tseltalano-q'anjob'lane

Les quatre langues q'anjob'aliennes du Guatemala (*q'anjob'al*, *potpi'*, *chuj* et *akatek*), officialisées à la fin des années 1990, sont parlées principalement au Guatemala dans le département de Huehuetenango – le plus riche en langues indigènes, de ce pays qui en compte une vingtaine¹² –, dans la Sierra Cuchumatán et son piémont et, à des degrés de concentration divers dans la région multilingue de Ixcán et au sud de l'Etat frontalier du Chiapas, en ce qui concerne le q'anjob'al et le chuj. Les données démographiques, d'après Richards 2003 sont les suivantes : q'anjob'al 99 211 locuteurs sur une superficie de 1 996 km², popti' 38 350 (341 km²); chuj 38 253 (1 115 km²) ; akatek 5 572 (114 km²). Leur configuration géolinguistique est quasiment exemplaire, comme on peut le voir dans la carte 1 : deux aires centrales formées au sud par l'akatek, au centre-nord par le chuj, flanquées de deux aires latérales : à l'ouest le popti', ou jakalteq, à l'est le q'anjob'al à proprement parler (ci-après, q'anjob'al, qui désignera cette langue, alors que les adjectifs *q'anjob'alien* et *q'anjob'alan* seront utilisés à un niveau d'analyse supérieure, respectivement en tant que réseau dialectal ou que composante de la sous-famille tseltalano-q'anjob'lane du maya occidental).

¹⁰ Le lecteur trouvera une version en ligne de cet atlas : *The World Atlas of Language Structures Online*. Munich: Max Planck Digital Library sur <http://wals.info/feature/39>. Consulté le <29-09-2009>.

¹¹ La monumentale enquête publiée par Yolanda Lastra (Lastra 1986) sur la variation dialectale nahuatl (groupe uto-aztecan) constitue également l'un de ces gisements inexploités sur le plan géolinguistique, pourtant d'une importance capitale, en raison du rayonnement du nahuatl en Mésoamérique notamment à l'époque postclassique, pour comprendre les dynamiques de contact de langue dans cette région du monde.

¹² 21 langues mayas, le xinka (langue isolée, parfois affiliée au lenka, macro-chibchan) et le garifuna (langue arawako-karib), l'espagnol, soit 24 langues au total, pour une population de 14,5 millions d'habitants en 2005.



Carte 2: Langues q'anjob'aliennes du Guatemala

Cette disposition spatiale pourrait laisser penser que l'akatek et le chuj seraient un noyau ou un foyer bipartite innovant au centre, flanqué de deux aires périphériques plus conservatrices ou rétentrices, et nous verrons que c'est en partie vraie, bien que cette image demande d'être nuancée. À bien des égards, l'akatek est particulièrement innovant, tandis que le q'anjob'al, situé à l'est, présente de nombreux traits conservateurs, mais il faut aussi compter avec de nombreuses innovations popti' à l'ouest, et on ne saurait considérer le chuj isolément du tojolabal ou tojolab'al de la région de Las Margaritas et Comitán au sud du Chiapas, extension périphérique de cet ensemble q'anjob'alien, qui innove bien davantage que toutes les autres variétés situées au sud. Enfin, si l'on considère le tseltal et le tsotsil comme deux extensions supplémentaires de ce que nous appellerons ci-après la sous-famille tseltalano-q'anjob'alane, à travers la vaste région montagneuse des Altos du Chiapas, c'est dans cette sphère très éloignée du paquet des quatre langues de la Sierra Cuchumatán que se sont produites le plus d'innovations – notamment en tsotsil. Or, de ce quatuor q'anjob'alien au tseltal, la trame typologique des langues mayas parcourt, du moins en ce qui concerne la composante phonologique, l'essentiel du circuit qui mène du Proto-Maya (dorénavant, PM) aux langues modernes, divisées selon la bipartition est-ouest (maya oriental *versus* maya occidentale). Il faut également ajouter le motozintek, ou mocho, décrit pour la première fois à la fin des années 1960 par Terrence Kaufman (Kaufman 1967) aux « trois mousquetaires » q'anjob'aliens que sont le popti', le q'anjob'al, l'akatek et le chuj.

On trouvera un état complet de la question de la dialectique de continuité dialectale et de discontinuité linguistique, à travers un examen détaillé des phénomènes observables dans toutes les composantes formelles de la langue (phonologie, morphologie, syntaxe) dans le mémoire de Master de Eladio Mateo “B'aalam” Toledo (Mateo Toledo 1999). Nous considérons que cette question a été traitée de manière satisfaisante dans cet excellent travail critique des sources et des données dialectales, si bien que nous ferons ici l'économie de la question qui préoccupait jadis Terrence Kaufman de savoir s'il fallait compter une seule ou quatre langues q'anjob'al, mais en aucun cas des solutions intermédiaires (Kaufman 1976) – selon l'inévitable effet pervers du compromis, qui veut que tout le monde soit d'accord, mais que personne ne soit vraiment content. Les promoteurs des langues mayas du Guatemala sont

divisés sur la question de savoir jusqu'où il convenait ou il aurait convenu, lors des accords de paix à la fin des années 1990, de mener le processus d'individuation des langues mayas : sept langues unifiant de manière fédérative plusieurs langues proches, ou les 21 langues telles qu'elles ont finalement été définies dans la carte sociolinguistique du pays ? Certains pensent que la décision de créer 21 bureaux de l'ALMG fut une bonne initiative, d'autres pensent que c'est là un facteur de division, et qu'il eût fallu unifier davantage. Nous ne prendrons pas partie ici, dans la mesure où le présent article traite uniquement de typologie phonologique. De ce point de vue, l'ensemble q'anjob'alien présenté dans la carte 2 constitue un continuum dialectal, ou un réseau dialectal, dont nous étudions le détail de la trame, et les connexions avec d'autres langues et variétés dialectales. Rappelons simplement que les principales divisions de la sous-famille de langues mayas désignée sous le nom de q'anjob'al mayor, ou Grand-Q'anjob'al se répartissent en trois sous-ensemble : le groupe **chuj** (chuj & tojolab'al), le **q'anjob'al** à proprement parler (q'anjob'al, akatek, popti' ou jakalteq) et le **kotoke** (mocho ou motozintlek et tuzantek), d'après une classification proposée par Terrence Kaufman en 1964 (cf. Mateo Toledo, id. : 29). La difficulté d'accéder dans les délais requis pour la publication de cet article à une documentation cohérente et fiable pour le mocho nous a contraint de renoncer à l'inclure dans notre analyse des données.

5. Inventaires et diasystème

Les classes naturelles de consonnes et de voyelles figurent dans le tableau 4, où elles sont notées selon les conventions en vigueur (COIIG 1998 : 58). Conformément à un principe qui sera utilisé dans divers tableaux tout au long du présent article, les catégories spécifiques ou idiosyncrasies d'un système (qui peuvent se manifester, comme dans le cas du chuj, par l'absence plutôt que par la présence de certaines catégories) sont indiquées en caractères gras. Le tiret (-) indique dans ce tableau l'absence d'une catégorie, comparativement aux autres langues.

	Consonantisme	Vocalisme
Classes naturelles	1. Occlusives et mi-occlusives sourdes ; 2. Implosive labiale et éjectives ; 3. Fricatives ; 4. Sonantes nasales ; Approximantes (liquides et glides)	1. Voyelles hautes ; 2. Voyelles moyennes ou mi-hautes ; 3. Voyelles basses
Q'anjob'al	1. <i>p, t, tz, ch, tx, k, q, ʔ</i> ; 2. <i>b', t', tz', ch', tx', k', q'</i> ; 3. <i>s, x, xh, j</i> ; <i>m, n, -</i> ; 4. <i>r, l, w, y</i>	1. <i>i, u</i> ; 2. <i>e, o</i> ; 3. <i>a</i>
Akatek	1. <i>p, t, tz, ch, tx, k, q, ʔ</i> ; 2. <i>b', t', tz', ch', tx', k', q'</i> ; 3. <i>s, x, xh, j, h</i> ; <i>m, n, -</i> ; 4. <i>r, l, w, y</i>	1. <i>i, u, ii, uu</i> ; 2. <i>e, o, ee, oo</i> ; 3. <i>a, aa</i>
Popti'	1. <i>p, t, tz, ch, tx, k, q, ʔ</i> ; 2. <i>b', t', tz', ch', tx', k', q'</i> ; 3. <i>s, x, xh, j, h</i> ; <i>m, n, nh</i> ; 4. <i>r, l, w, y</i>	1. <i>i, u</i> ; 2. <i>e, o, oo</i> ¹³ ; 3. <i>a</i>
Chuj	1. <i>p, t, tz, ch, -, k, -, ʔ</i> ; 2. <i>b', t', tz', ch', -, k', -</i> ; 3. <i>s, x, -, j, h</i> ; <i>m, n, nh</i> ; 4. <i>r, l, w, y</i>	1. <i>i, u</i> ; 2. <i>e, o</i> ; 3. <i>a</i>

Tableau 4: Consonantisme et vocalisme des langues du réseau dialectal q'anjob'alien

La taxinomie phonologique du consonantisme maximal des langues du continuum dialectal q'anjob'al apparaît dans le tableau 5. D'importants allphones ont été indiqués entre crochets : /w/ =>[v, b] en popti' et en akatek, notamment, /q/ => [χ] en popti' et en akatek,

¹³ Seule et unique voyelle longue en popti', issue de la coalescence avec un glide labiovélaire final du PM : *ow > oo.

pratiquement phonémisé en une fricative vélaire ou uvulaire en voie de vélarisation, comme nous le verrons plus loin, notée à l'aide du graphème <j>.

Lieu		Labiales	Coronales				Dorsales	Guttu- rales	Glottales
Manière			[+antérieur]	[-anté- rieur]	[-réparti] (rétro- flexes)	Uvu- laires			
Non con- tinues	simples	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>tz</i>	<i>ch</i>	<i>tx</i>	<i>k</i>	<i>q</i>	<i>ʔ</i>
	éjectives		<i>t'</i>	<i>tz'</i>	<i>ch'</i>	<i>tx'</i>	<i>k'</i>	<i>q'</i>	<i>ʔ, '</i>
	implosive	<i>b'</i>							
	voisée	<i>b</i>							
Continues			<i>s</i>		<i>xh</i>	<i>x</i>	<i>j</i>	[χ]	<i>h</i>
Sonantes		<i>m</i>	<i>n</i>				<i>nh</i>		
Appro- ximante s	Liqui- des		<i>r</i>						
		<i>l</i>							
	Glides	<i>w</i> [v, b]							

Tableau 5: Consonantisme du réseau dialectal *q'anjob'al*, inventaire diasystémique maximal¹⁴

6. Noyaux syllabiques complexes de type Vh et V7¹⁵

D'après les étymons de Kaufman & Justeson [KJ 2003], le noyau syllabique complexe de type [GO] **Vh** peut être bref (**Vh** dans **bih*) ou long (**VVh** dans **yeeh*, **7eeh*). Le noyau complexe à constriction glottale, de type [GF] ***V7** préconsonantique (**lu7m*, **tya7η*, **ra7x*) ou final (**ka7*, **Ha7*) peut également être bref, ou long (**šee7*, en finale absolue). On trouvera une description de ces structures dans l'article fondamental de Brown & Wichman 2004 sur les vocalismes mayas dans une perspective diachronique. Ces noyaux complexes se combinent avec des occlusives à constriction laryngale, comme les éjectives (**k'e'n*) ou l'injective labiale *b'* (**kab'*), aussi bien en attaque qu'en coda.

La caractérisation hymanienne (cf. supra, conditions de marquage) de ce complexe de variables est 1) Complexité segmentale et secondarité : forte (&+m) ; 2) Rendement fonctionnel distribué : élevé (&-m) ; 3) Terme neutre insertif : non pertinent car ces structures sont attestées principalement dans les racines lexicales; 4) Trivialité intrasystémique : plutôt forte (&-m). Ces structures sont donc particulièrement marquées par leur complexité segmentale, qui associe les traits [GF] et [GO] à des noyaux syllabiques. En outre, ces catégories vocaliques ne sont en rien triviales à l'échelle des LdM : à notre connaissance (car ni le WALS ni UPSID ne les recense à proprement parler), elles sont largement répandues dans le continent américain (Mésomérique, Amérique du nord de la zone aride, Amazonie), présentes en Asie (langues Mia-Yao), mais peu attestées ailleurs dans le monde.

¹⁴ Ce tableau permet de poser dans le cadre du présent article les conventions graphiques des langues mayas *q'anjob'al*, qui sont celles que nous utiliserons dans la présentation des données et nos analyses, conformément à nos sources (OKMA, ALMG, Schumann 1983, La Farge & Byers 1997 [1931]), qui ne présentent pas les données autrement.

¹⁵ Rappel : le signe <7> dans la tradition de recherche en mayanistique note un coup de glotte. Nous avons préféré noter les éjectives avec une apostrophe (*C' => p', t', ts', tx', k', q'*), comme le font les graphies officielles mayas ainsi que l'API, mais nous avons préféré noter le trait [GF] dans les noyaux vocaliques à l'aide du signe <7> pour en faciliter la lecture (trop d'apostrophes tuent l'apostrophe : il suffit de comparer par ex. les formes **q'a7q'* et **q'a'q'* pour s'en convaincre) : prévocallique 7V et postvocallique V7. En revanche, l'ntervocallique en hiatus ou réarticulé au sein d'un noyau complexe maintiendra l'apostrophe : V'V (ergonomie de lecture plus haute que V7V à notre avis).

Trois tendances principales émergent du tableau 6 :

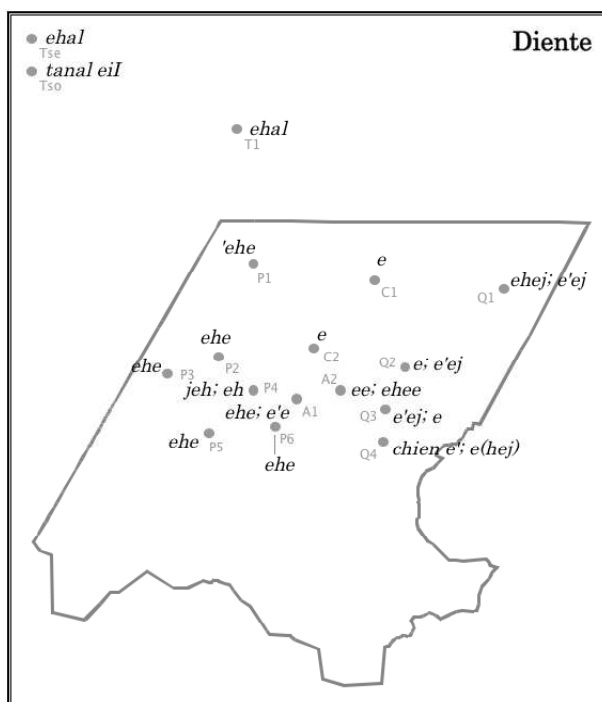
- A) Rétention de l'aspiration ou, à proprement parler, de la phase [GO] du noyau **Vh** (***Vh** > **Vh**, ***VVh** > **Vh**, ***7VVh** > **VhV**) et primarisation ou allongement des noyaux à implosion glottale (***V7]** > **V**, **VV**). C'est le type représenté par l'un des deux idioclectes acatèques, ACA1, remanié dans l'idioclecte ACA2, qui réarticule les noyaux ***VVh** au même titre que **VV7** réformé par une remontée de la phase [GF] (***VV7** > **V'V**). On résumera ce dualisme sous l'étiquette diasystémique **Vh/V'V**. Perte de l'aspiration – ou phase d'explosion glottique – au profit des noyaux simples ou à implosion glottique : ***Vh** > **V**, ***VVh** > **V7**, ***VVh** > **V'V**, et déglottalisation des noyaux de type [GF] devant coda (***C'V7]**, ***V7]** > **V**), aboutissant à une primarisation du vocoïde. C'est le type q'anjob'al, représenté par l'idioclecte SOL1.
- B) Primarisation des noyaux à explosion glottique : **Vh**, **VVh** > **V** et réarticulation des noyaux à implosion glottique : **V7]** > **V'V**, comme en chuj et en tojolabal.

PM	Noyau	SOL1	SOL2	ACA1	ACA2	Chuj2	Tojolabal	Tseltal	Tsotsil
<i>*b'ih</i> ¹⁶	*Vh	<i>b'i</i>	<i>b'ih</i> <i>ej</i>	<i>b'ih</i> <i>eh</i>	<i>b'i'e</i>	<i>bi</i>	<i>bi'il</i>	<i>bihilil</i>	<i>sbi</i>
<i>*ŋeeh</i>	*VVh	<i>ne'</i>	<i>nehej</i>	<i>nehe</i>	<i>ne(e)</i>	<i>ŋe</i>	<i>neh</i>	<i>ne</i>	<i>ne</i>
<i>*7eeh</i>	*'VVh	<i>e'ej</i>	<i>e</i>	<i>ehe</i>	<i>e'e</i>	<i>e</i>	<i>ehal</i>	<i>ehal</i>	<i>tanal</i> <i>eiI</i>
<i>*xee7</i>	*VV7	<i>xe'ej</i>	<i>xe'</i>	<i>xe'</i>	<i>xe'e</i>		<i>ech</i>		<i>yibel</i>
<i>*k'e7n</i>	*C'V7]	<i>ch'en</i>	<i>ch'en</i>	<i>ch'en</i>	<i>ch'een</i>	<i>k'e'en</i>		<i>ch'en</i>	
<i>*lu7m</i>	*V7]					<i>lu'um</i>	<i>lu'um</i>	<i>lum</i>	<i>lum</i>
<i>*tya7nh</i>	*V7]	<i>stiq'il</i> <i>tan</i>	<i>tan</i>	<i>stiq'a'il</i> <i>tan</i>	<i>taan</i>	<i>te</i> <i>ta'aŋ</i>	<i>ta'an</i>	<i>tan</i>	<i>tanil</i> <i>k'ok'</i>
<i>*ra7x</i>	*V7]	<i>yax</i>	<i>yax</i>	<i>yaxin</i>	<i>yaax</i>	<i>ya'ax</i>	<i>ya'ax</i>	<i>yax</i>	<i>yox</i>
<i>*a/ja-at</i>	*V=7V	<i>ayach</i>	<i>ach</i>	<i>jaach</i>	<i>axhti</i>	<i>a'ach</i>	<i>awe'na</i>	<i>ha'at</i>	<i>ho'ot</i>
<i>*ka7 ~</i> <i>*kab'</i>	*V7(C')	<i>kab'</i>	<i>kab'</i>	<i>kaab'</i>	<i>ka'b'</i> , <i>ka'</i>	<i>cha'ab</i>	<i>chabe'</i>	<i>chab</i>	<i>chib</i>
<i>*Ha7</i>	*HV7	<i>ej</i>	<i>ej</i>	<i>ja'</i>	<i>ja'</i>	<i>a'</i>	<i>ha'</i>	<i>ha'</i>	<i>ho'</i>

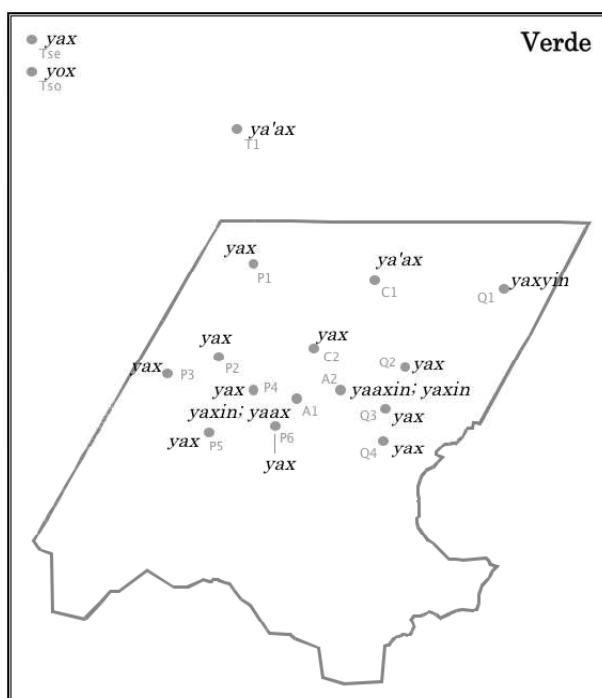
Tableau 6: Aboutissements des noyaux complexes ***Vh** et ***V7** dans la famille tseltalano-q'anjob'al.
NB : 7 et ' = occlusion ou constriction glottale,] = entrave codائية.

Les cartes 3 et 4 illustrent la variation des deux types principaux de noyaux complexes : **Vh** ou [GO] et **V7** ou [GF] à partir des étymons **7eeh* = « dent » et **ra7x* = « vert ».

¹⁶ **b'ih* = « nom », **ŋeeh* = « queue », **7eeh* = « dent », **xee7* = « racine », **k'e7n* = « pierre, caverne, grotte », **lu7m* = « terre, pays, ville », **tya7nh* = « cendre », **ra7x* = « vert », **a/ja-at* = Pronom absolu pers. 2sg. « tu », **ka7 ~ *kab'* = « main », **Ha7* = « eau ».



Carte 3: Type VVh dans l'ALexQ : *xeeh [še:h] = « dent »



Carte 4: Type *V7] dans l'ALexQ : *ra7x = « vert »

Le premier type maintient la phase d'aspiration finale (ou d'explosion glottique : **Vh**) et réarticule les noyaux à implosion glottique (**V7]**) avant coda. Nous lui avons attribué l'étiquette diasystémique **Vh/V'V**. Le second type réarticule les noyaux à explosion glottique et primarise les vocoïdes à implosion glottique précodiques : c'est le système **V'V/V**. Le troisième type primarise **Vh** et réarticule **V7]** : c'est le système **V/V'V**. Ces différentes options systémiques apparaissent dans le tableau 7.

PM	Noyau	SOL1	SOL2	ACA1	ACA2	Chuj2	Tojola bal	Tseltal (Bach)	Tsotsil (SALar)
*b'ih ¹⁷	*Vh	V	Vh	Vh	Vh	V	V'	Vh	V
*ŋeeh	*VVh	V'	VhVj _{Der}	VhV	V(V)	V	Vh	V	V
*7eeh	*'VVh	V'V	V	VhV	V'V	V	VhV	VhV	VV _{Der.}
*xee7	*VV7	V'V	V'	V'	V'V		V		
*k'e7n	*C'V7]	V	V	V ₁ V ₂	VV	V'V		V	
*lu7m	*V7]					V'V	V'V	V	V
*tya7nh	*v7]	V	V	V	VV	V'V	V'V	V	V
*ra7x	*V7]	V	V	V	VV	V'V	V'V	V	V
*a/ja-at	*V=7V	VyV	V	VV	V	V'V	V'	V'V	V'V
*ka7 ~ *kab'	*v7(C')	V	V	VV	V'	V'V	V	V	V
*Ha7	*HV7	Vj _{Der}	Vj _{Der}	JV'	JV'	V'	hV'	hV'	hV'

Tableau 7: Types de noyaux issus de *Vh et *V7 dans la famille tseltalano-q'anjob'al.

NB : Vj_{Der}, V_{Der.} = augment dérivationnel

Le tableau 8 reprend ces trois types (**Vh/V'V** et sa variante **Vh/V(V)**, **V/V'V** et **V'V/V**), répartis dans la famille tseltalo-q'anjob'al sous forme de table de vérité. On voit que la variation touche aussi bien le niveau idiolectal (SOL1 et SOL2, ACA1 et ACA2) que la variation interlangues (tojolabal et tseltal *versus* tsotsil). Or ces types structuraux n'ont rien de trivial sur le plan typologique, et cette labilité apparente, loin de disqualifier les noyaux [GO] et [GF] en tant que variables typologiques, ne font que confirmer à quel point les catégorisations ethnolinguistiques ou de la classification des langues sont des construits qui ne captent qu'une partie de la logique systémique des variétés et des langues. Surtout quand on sait à quel point les noyaux complexes sont des catégories de premier ordre en typologie phonologique des langues mésoaméricaines – pas seulement des langues mayas (cf. Campbell & al. 1986 ; Silverman 1997).

*PM	*Vh/*V7	SOL1	SOL2	ACA1	ACA2	Chuj2	Tojolabal	Tseltal	Tsotsil
Type A	Vh/V'V		+				+	+	
Type A'	Vh/V(V)			+					
Type B	V/V'V					+			+
Type C	V'V/V	+			+				

Tableau 8: Options systémiques de *Vh et *V7 attestées dans la famille tseltalano-q'anjob'al.

A en juger par les données de l'AlexQ, la gradation de densité des différentes options structurales du tableau 8 se prête à la caractérisation présentée dans le tableau 9, qui décline de cinq à un l'échelle de naturalité empirique de chacun des types supposément issus du type ***Vh/V7**. On peut discuter du bien fondé de catégories comme ***VVh** et ***VV7** dans le PM reconstruit par Kaufman & Justeson, mais le postulat de noyaux complexes de types ***Vh** et ***V7** est légitime, au regard des formes modernes, et dans le contexte mésoaméricain. On observera donc les formes de restructuration du système ***Vh/V7** dans les différentes langues de la famille tseltalano-q'anjob'al. Ce système ***Vh/V7** ainsi réduit au-delà des différents types figurant dans la deuxième colonne du tableau 6, tels que ***VVh**, ***V7]** etc., fournit d'ailleurs un cadre structural minimal, au-delà des seules considérations diachroniques, davantage spéculatives, pour l'étude des stratégies de réforme (certains phonologues des

¹⁷ *b'ih = « nom », *ŋeeh = « queue », *'eeh = « dent », *xee7 = « racine », *k'e7n = « pierre, caverne, grotte », *lu7m = « terre, pays, ville », *tya7nh = « cendre », *ra7x = « vert », *a/ja-at = Pronom pers. 2sg. « tu, toi », *ka7 ~ *kab' = « main », *Ha7 = « eau ».

années 1980 auraient parlé de stratégies de « réparation ») de la classe des voyelles à explosion ou implosion glottique **Vh** et **V7**.

Si l'on applique le même réductionnisme aux réflexes de ce système, en traitant **V'V** comme une expression d'un type **V7** fondamental ou **VhV** comme une expression de **Vh**, les faits se laissent décrire comme dans le tableau 9. Il est frappant de constater que le système **Vh/V7** supposé du PM ne se maintient qu'en tojolabal, que le système neutralisant **V/V** n'est que moyen et non pas majoritaire, tandis que les systèmes **Vh/V** d'abord, **V7/V** et **Vh/VV** sont plus répandus que le système neutre ou que les systèmes **V7/VV** et **V/V7**, ce qui suggère qu'un tropisme typologique fort de la réforme (ou de la « réparation ») de l'alternance **Vh/V7** consiste à opter pour une dominante [GO] ou bien [GF], autrement dit pour un rapport asymétrique entre les deux expressions laryngées du noyau complexe, plutôt que pour une symétrie **Vh/V7**¹⁸.

	*PM	* Vh/V7	
5. Q'anj., Popti'		Vh/V	
4. Q'anj., Acat.	V7/V		Vh/VV 4. Acat., Popti'
3. Tso, Q'anj.,		V/V	(système neutre)
2. Acat.	V7/VV		V/V7 2. Chuj
1. Toj.		Vh/V7	

Tableau 9: Echelle de naturalité empirique des options systémiques dans la famille tseltalano-q'anjob'al. NB : 5 = densément attesté, 1 = peu attesté ou hapax représenté par une seule langue ou variété.

Si l'on considère désormais les systèmes **V7/V**, **Vh/VV**, **V/V**, **V7/VV** et **V/V7** comme autant de réformes ou de réparations du système **Vh/V7** obtenues à partir d'une synthèse réductionniste des données, il n'en reste pas moins qu'ils résultent ou bien s'accompagnent d'une série de processus phonologiques intéressants, dont le détail, à partir des formes PM reconstruites, est plus complexe que ne le laisse penser l'image simplifiée du tableau 8. Le tableau 10 énumère ces processus de divers ordres, à partir des structures de base, décrites en majuscules dans la deuxième colonne, telles que *ASPIR. (*b'ih), *LONG/ ASPIR. (*neeh, *7eeh), *LONG/ GF (*xee7), *GF] (*k'e7n, *lu7m, *tya7η, *ra7x), *CONCAT./ REART. (*a/ja=at), *GF/IMPL. (*ka7 ~ *kab') et *ATTAQUE (*Ha7).

Le détail de la description de ces structures est le suivant :

- *ASPIR. (*b'ih) : le noyau est de type **Vh**, soit [GO]
- *LONG/ ASPIR. (*neeh, *7eeh) : comme précédemment, mais tendu (ou *long*)
- *LONG/ GF (*xee7) : le noyau est de type **V7**, soit [GF]
- *GF] (*k'e7n, *lu7m, *tya7η, *ra7x) : comme précédemment, mais en position précodaique ou avant entrave
- *CONCAT./ REART. (*a/ja=at) : dans un hiatus issu d'une concaténation clitique (segmentée par le signe =) d'un morphème de personne (ici, *at*, absolutif de personne 2sg.) se produit une réarticulation avec constriction glottique entre le morphème déictique-prédicatif

¹⁸ Par une sorte d'inébranlable positivisme, le fonctionnalisme postulait au milieu du XX^e siècle que les systèmes phonologiques tendaient idéalement vers des symétries ou recherchaient obstinément les symétries perdues à travers les accidents de parcours des lois phonétiques (cf. Martinet 1955). Or on peut tout aussi bien considérer que l'asymétrie et le tropisme vers des états asymétriques dans les systèmes linguistiques sont des principes explicatifs tout aussi valables que l'idéal de symétrie. L'asymétrie fournit des solutions pour renforcer certaines unités fonctionnelles – ici, catégories de sons – ou combinaisons d'unités, jouant un rôle niveleur si incontournable que la téléologie fonctionnaliste a eu de beaux jours devant elle à essayer de la déjouer en restituant des jeux de symétrie par une théorie de l'économie des changements phonétiques entraînée dans des chaînes de traction sans fin, dans l'absolu.

initial (*a* ou *ja*) et la marque de personne. Le résultat est un pronom personnel de deuxième personne du singulier, à partir de formes **a=at* ou **ja=at* (DEICT/PRED.=ABS.2).

- **GF/IMPL.* (**ka7 ~ *kab'*) : V7, soit un vocoïde [GF] secondaire résultant de la simplification de l'implosive labiale (seule injective dans les langues mayas, par ailleurs riches en éjectives).

- **ATTAQUE* (**Ha7*). : structure hV, où cette fois l'association de [GO] avec un noyau vocalique n'est pas une composante du vocoïde, mais une attaque. Dans la mesure où on suppose une variation notable des réalisations de cette attaque en PM, nous l'avons notée H.

Le tableau 10 ventile les processus qui affectent ces structures postulées en PM, dans les huit idiolectes et langues tseltalano-q'anjob'al de l'échantillonnage, abrégés comme suit : Attaque = attaque de type H (laryngale ou vélaire) ; Aspir. = aspiration, GF = constriction glottique ; Dipht. = diphtongaison ; Glid. = glidaison ; Long = allongement ; *Prim.* = primarisation ; Réart. = réarticulation ; Réasp. = réaspiration ; Réasp.Vél. = réaspiration vélaire.

- Attaque = attaque de type H (laryngale ou vélaire) : indique que l'attaque laryngale ou vélaire est maintenue
- Aspir. : indique que le noyau syllabique est de type [GO], autrement dit **Vh**
- GF : le noyau est de type [GF], autrement dit **V7**
- Dipht. : une diphtongaison ouvrante se produit (*ee > ie*) – les diphtongaisons, rares dans les langues mayas, y sont toujours de type croissant sur voyelle longue antérieure. On note la résorption de la phase [GF] parallèlement à la diphtongaison, et on doit poser une voyelle longue sous-jacente à la diphtongue ouvrante (**V7** > **V₁ V₁**).
- Long : résorption de la phase glottique par allongement du noyau.
- *Prim.* : primarisation du noyau complexe, qui devient un simple constituant V, bref et sans phase d'explosion ni d'implosion glottique.
- Réart. : « réarticulation » de **V7** en **V'V**, selon la tradition terminologique mésoaméricaine, où les séquences **V'V** ne relevant pas de hiatus mais d'un écho vocalique interrompu par une constriction glottique sont appelées « voyelles réarticulées », ou « voyelles interrompues »¹⁹.
- Réasp. : « réaspiration » de **Vh** en **VhV**. Le terme est de nous, calqué sur la notion de réarticulation des vocoïdes.

On peut regrouper ces processus en trois classes : ceux qui relèvent du maintien ou du développement des caractéristiques [GO] ou [GF] (Aspir., GF, Réasp., Réasp. Vél., réart.), ceux qui résorbent celles-ci par la primarisation (*Prim.*) ou par l'allongement ou la fission d'une longue sous-jacente (Long, Dipht.) et enfin, ceux qui concernent le maintien d'une attaque fricative laryngale ou vélaire (Attaque).

¹⁹ Daniel Silverman donne de ce type de noyaux syllabiques complexes la définition suivante pour le trique (otomangue), mais cette définition s'applique parfaitement à la catégorie homologue dans les langues mayas : « *In addition to prevocalic and postvocalic laryngeals, Copala Trique also possesses laryngeally 'interrupted' vowels, in which the laryngeal gesture intrudes upon the central portion of the otherwise modal vowel; [VhV], [V,V]* », Silverman 1997 : 8. Ce trait typologique a très probablement à voir avec la famille de contraintes **LAR+Ø* et **Ø+LAR* que postule Kehrein pour le Sedang, le Gujarati, et le Hmong (Kehrein 2001 : 164), quoique pour des structures sensiblement différentes (réalisations modale et craquée ou aspirée – creaky et breathy – nécessairement longue ou diphtonguée de tout noyaux glottalisé, si bien qu'une voyelle glottalisée, non modale, ne saurait être réalisée seule. Si l'idée de Wolfgang Kehrein est bien que toute expression glottique dans une structure nucléaire demande optimalement un complément modal, alors la réarticulation vocalique apporte une solution opportune à cette contrainte : *!*V7 > V'V*, où *!** désigne une séquence mal formée et *V'V* une voyelle réarticulée.

Le tableau 10 montre combien on a affaire avec cette variable des noyaux complexes à une trame typologique fine, puisque la variation interne à une variété peut s'avérer considérable, comme le montre la comparaison de SOL1 et SOL2 – le premier idiolecte faisant appel à Réart. là où le second opte pour *Prim.*²⁰ ou GF, ou encore l'hapax du processus Glid. contre *Prim.* Les relations de tuilage ou d'imbrication entre SOL2 et ACA1 pour Aspir. et GF Sont également frappantes, tout comme l'hétérogénéité interne de ACA. On remarque aussi que peu de variétés optent pour une réforme uniforme : seule chuj2 a réussi ce pari, alors que toutes les autres présentent des stratégies composites de réaménagement de la constituance interne des noyaux complexes étymologiques.

PM *Vh, V'	Types	SOL1	SOL2	ACA1	ACA2	Chuj2	Tojolabal	Tseltal (Bach)	Tsotsil (SALar)	
*b'ih	*ASPIR.	Prim.	Aspir.			Prim.	GF	Aspir.	Prim.	
*ɲeeh	*LONG/ ASPIR.	GF	Réasp.	Réasp.	(Long)		Aspir.	Prim.		
*'eeh	*LONG/ ASPIR.	Réart.	Prim.					Réasp.		Long
*xee'	*LONG/ GF			GF				Prim.		
*k'e'n	*GF]	Prim.		Dipht.	Long	Réart.		Prim.		
*lu'm	* GF]						Réart.	Prim.		
*tya'ɲ	*GF]	Prim.	Prim.	Prim.	Long			GF	Réart.	
*ra'x	*GF]									
*a/ja=at	*CONCAT./ REART.	Glid.			Long		Prim.			
*ka' ~ *kab'	* GF/ IMPL.	Prim.					GF	Prim.		
*Ha'	*ATTAQUE	Vélar.		Attaque		GF	Attaque			

Tableau 10: Types *Vh et V7 du PM et processus phonologiques attestés dans la famille tseltalano-q'anjob'al.

Le tableau 11 permet d'observer la variation interne à huit variétés dialectales du réseau dialectal q'anjob'al, à partir des données disponibles dans les recueils d'OKMA et de l'ALMG (pour AND et NEN, du popti'). On voit à quel point les nexi qui composent la trame du réseau dialectal hésitent dans leurs choix structuraux. Ces oscillations n'ont rien d'anodin, sur le plan typologique, et montrent un état de compétition entre les options typologiques et les processus qui les caractérisent, notamment la diphtongaison, l'allongement, ou l'expression [GO] versus [GF] du noyau complexe, comme à ACA (*b'ih > b'iehe; b'i7e) ou RAF (*ɲeeh > ne7; nehe, sne).

PM	Q'anjob'al				Akatek		Popti'	
	EUL	SOL	BAR	IXC	ACA	RAF	AND	NEN
	b'i(hej)	b'i; b'iehej	b'i(hej)	hab'i; b'i(hej)	b'iehe; b'ie	b'i'e; b'i	b'iehe	b'iehe; b'ie
*ɲeeh	ne; ne'	ne'; nehej	nehej; ne	ne'; ne(hej)	nehe; ne(e)	ne'; nehe, sne	snheh; nhehe	nheh
*7eeh	e; e'ej	e'ej; e	ehej; e'ej	chien e';	ehe; e'e	ee; ehee	jeh; eh	'ehe

²⁰ La primarisation, ou *Prim.*, processus d'allègement des conditions de marquage, du +&m au -&m, sera notée en italiques dans le tableau, afin de distinguer ce phénomène de démarcation des autres, qui équivalent à des stratégies de réparation, ou des réformes de la structure du PM.

<i>e(hej)</i>								
*xee7	<i>xe', xe'ej</i>	<i>xe'ej; xe'</i>	<i>xehej; xe' te'</i>	<i>xe'al; xe'(ej)</i>	<i>xe'; xe'e</i>	<i>xe'</i>	<i>xe' te'; xe'te'</i>	<i>xe'</i>
*k'e7n	<i>ch'en; ch'enej</i>	<i>ch'en</i>	<i>ch'en; ch'enej</i>	<i>chien; ch'en(ej)</i>	<i>chien; ch'een</i>	<i>ch'een; ch'ene</i>	<i>ch'en chen</i>	<i>ch'en ch'en; ch'en</i>
*tya7nh	<i>tan</i>	<i>stiq'il tan</i>	<i>tan</i>	<i>tiq'ahil /stiq'ahil tan</i>	<i>stiq'a'il tan; taan</i>	<i>stiq'a'il tan; taan</i>	<i>tanh; taanh</i>	<i>tanh</i>
*ra7x	<i>yax</i>	<i>yax</i>	<i>yaxyin</i>	<i>yax</i>	<i>yaxin; yaax</i>	<i>yaaxin; yaxin</i>	<i>yax</i>	<i>yax</i>
*a/ja=at	<i>ach; ayach</i>	<i>ayach; ach</i>	<i>ayach; ach</i>	<i>ach; hach</i>	<i>jaach; axhti</i>	<i>jach; axhti, ach</i>	<i>haach ti'; haach</i>	<i>hayach; makach</i>
*ka7 ~ *kab'	<i>kab'</i>	<i>kab'</i>	<i>kab'</i>	<i>kab'</i>	<i>kaab'; ka'b', ka'</i>	<i>kab'; kaab'</i>	<i>kaab'</i>	<i>skab'; kab'</i>
*Ha7	<i>a'ej</i>	<i>ej</i>	<i>a'ej; ej</i>	<i>a'a'; a', a'ej</i>	<i>ja'</i>	<i>ja'</i>	<i>ha' ha'</i>	<i>ha'</i>

Tableau 11: Types *Vh et V7 du PM dans le réseau dialectal q'anjob'alien

Nous venons de voir à l'échelle de la sous-famille tseltalano-q'anjob'al les conditions évolutives des noyaux complexes de type **V7** et **Vh** et le grain fin de la trame des options typologiques qui restructurent cette catégorie de noyaux syllabiques particulièrement marquée. Nous avons terminé en concentrant notre regard sur la variation interne aux langues q'anjob'al à proprement parler. Cet examen des faits ne serait pas complet sans examiner en synchronie, à titre de preuve externe fournie par la langue ou les langues étudié(es), les séquences qui font se succéder des noyaux syllabiques simples, avec émergence d'une constriction glottique de hiatus. Preuve externe, en effet, car si les noyaux complexes à implosion (**V7**) ou explosion (**Vh**) glottique sont bien des segments à part entière, primaires du point de vue catégoriel, on peut s'attendre à ce que le comportement de chaînes ou de séquences vocaliques secondaires, d'ordre phonotactique (autrement dit, sur l'axe syntagmatique) plutôt que catégoriel ou paradigmatique, diffère de manière catégorique, tant dans sa forme que dans ses sources. C'est ce que montre le tableau 12, qui illustre le comportement des séquences **V'V** non pas en tant que voyelles dites « réarticulées » comme précédemment, mais en situation de hiatus.

Nous avons appliqué à notre base de donnée la méthode hypothético-déductive, qui consiste à rechercher dans un corpus les différentes combinaisons possibles de voyelles en hiatus (cf. Keita 2008) : *i'a*, *i'e*, *u'a*, *o'a*, *a'i*, *e'i*, *u'i*, *o'i*. A la différence des voyelles réarticulées, qui sont homorganiques (**V₁V₁**), les hiatus sont hétéroorganiques (**V₁V₂**). Alors qu'en principe, toute voyelle peut avoir sa correspondante réarticulée, comme dans une corrélation de durée où on a idéalement et le plus souvent dans les langues une longue pour chaque brève, il n'en va pas de même pour les hiatus, tous hétéroorganiques dans le cas présent: parmi les séquences *i'a*, *i'e*, *u'a*, *o'a*, *a'i*, *e'i*, *u'i*, *o'i* possibles en théorie en combinant les voyelles du système pentavocalique des langues q'anjob'alanes, seules *i'a*, *i'e*, *a'i* sont attestées dans notre corpus, tandis que *e'i*, *u'a*, *o'a*, *u'i*, *o'i* ne sont pas attestées, ce qui ne signifie pas pour autant que ces séquences sont toutes définitivement illicites²¹, mais elles sont peu probables. Le tableau 12 des chaînes vocaliques en hiatus dans le réseau

²¹ Par ex. un hiatus comme *o'a* ne serait pas exclu a priori d'une langue comme le popti' : *A' hunuj smala' hin loq'o'an* = "Me vendes un galón" ; *Q'ano' ab'ix chu ixtet naj xuwes* = "Ella está interpellando ante el juez" , dans des enchaînements clitiques ou en frontière de mots et dans des néologismes (les exemples sont tirés de Jiménez Camposeco 2001). Mais aucun hiatus *o'a* ni *u'a* n'apparaît dans les 1535 pages de [KJ 2003], à l'issue d'une recherche automatisée.

dialectal q'anjob'alien est ordonné en fonction des structures de hiatus pleins ou réduits et des processus phonologiques intervenant à échelle lexicale. Les exemples correspondant aux états signalés dans la série qui suit la liste des variétés : Hiatus V_1V_2 ; assimilation ; réduction de hiatus ; réduction de q' (éjective uvulaire) ; clitisation = h , (y) ; contour dériv. $7-h$; aspiration de hiatus, etc. On voit que ces phénomènes, bien que en partie homologues à ceux du système $Vh/V7$ sont bien plus composites et distribués selon une logique lexicaliste, plus que phonologique à proprement parler – on pourrait à ce titre hasarder la notion de processus phonolexicaux, plus que phonologiques. Un tiret dans une cellule du tableau indique que les données disponibles ne correspondent pas, pour des raisons de choix lexicaux des informateurs, à un item comparable. La mention NEANT signale en revanche qu'une recherche dans notre base de donnée ne donne aucun résultat pour le hiatus mentionné.

ESP	Popti'			Akatek		Q'anjob'al
	AND.	MAR.	NEN.	RAF.	ACA.	BAR.
	Hiatus V_1V_2	Assimil. Régres. $i'a$, <i>Glid.</i>	Réduction de hiatus	Réd. Q' , = h , (y)	Contour dériv. $7-h$	Aspiration de hiatus
i'a						
chico ²²	<i>ni'anch'an</i>	<i>ni'inch'an</i>	<i>ni'anch'an</i>	-	-	-
pequeño	<i>ni'anch'an</i>		<i>ni'nch'an</i>	-	-	-
i'e						
cabello	<i>xilkowi'</i>	<i>xilwi'e</i>	<i>xilwi'e</i>	<i>xil wa'e</i> ; <i>xil aie</i>	<i>xil a'eh</i> ; <i>xil aie</i>	-
cabeza	<i>ko vi'e</i> ; <i>ko wi'</i>	<i>wi'e</i>	<i>kovi'</i> ; <i>wi'e</i>	-	-	-
boca	<i>ti'e</i> ; <i>koti'</i> ; <i>ti'</i>	<i>ti'e</i>	<i>koti'</i> ; <i>ti'e</i>	<i>ti'e</i> ; <i>ti'(e)</i>	<i>ti'eh</i> ; <i>ti'e</i>	<i>tihej</i> ; <i>ejti'</i>
rodilla	<i>swi'tx'i</i> ; <i>ko wii'tx'i</i> ; <i>wi'tx'i'</i>	<i>wi'tx'i'e</i>	<i>kowitx'i</i> ; <i>vitx'i'e</i> ; <i>witx'i'</i>	-	-	-
u'a, o'a	NEANT					
a'i	-	-	-	-	-	-
cuándo	-	-	-	<i>ɔb'aq'in?</i> ; <i>ib'a'in?</i>	<i>ɔb'a'in?</i>	<i>ɔb'aq'in?</i>
limpia de milpa	-	-	-	<i>aq'inal</i> <i>awal</i> ; <i>a'in</i>	<i>aq'in</i> ; <i>a'in</i>	<i>aq'in awal</i>
comer	-	-	<i>chwa'i</i>	-	-	-
yo	<i>haanan</i> ; <i>hanan</i> ; <i>haanti' an</i>	<i>hayinan</i>	<i>hayinan</i>	<i>jeyin han</i> ; <i>jehin han</i> ; <i>ahin an</i>	<i>jahin an</i> ; <i>ahin an</i>	<i>ayin</i>
ceniza	-	-	-	<i>stiq'a'il</i>	<i>stiq'a'il</i>	-
e'i	-					
u'i, o'i	NEANT					

Tableau 12: Chaînes vocaliques en hiatus dans le réseau dialectal q'anjob'alien.

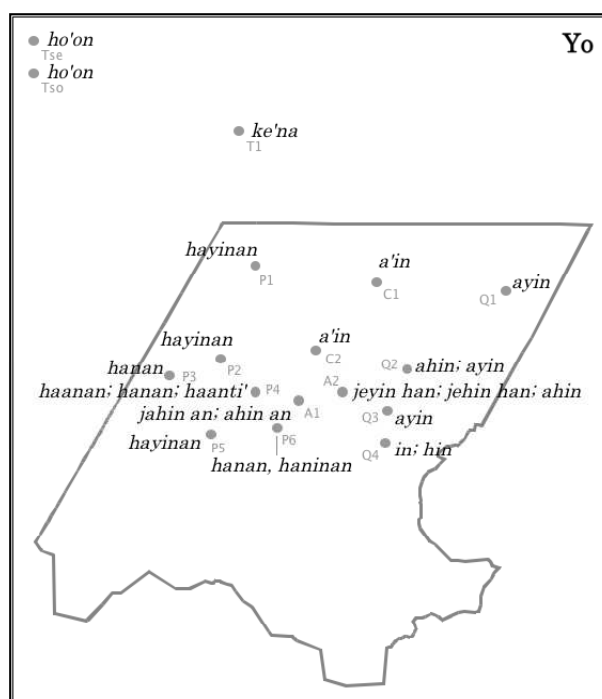
Le tableau 13 confirme les mêmes tendances pour l'ensemble chuj-tojolabal et tseltal-tsotsil, à l'exception notable du tojolabal avec la structure -hC- (*abhel* < PM *7ab'i =

²² Traduction des items : *chico*, *pequeño* = « petit », *cabello* = « cheveu », *cabeza* = « tête », *boca* = « bouche », *rodilla* = « genou », *cuándo* = « quand », *limpia de milpa* = « sarclage du champ de maïs », *comer* = « manger », *yo* = « je », *ceniza* = « cendre ».

« écouter » ; *ahlel* = « brûler »²³). Il s'agit d'un infixé /h/ de voix passive, si bien que cette structure relève de la concaténation morphologique, non de la phonologie.

ESP	Chuj2	Chuj1	Tojolab.	Tsotsil	Tseltal
	Hiatus		-hC	Réd. Hiatus, V(B)'V	Assim. Régres. a-o
i'a					
morder	<i>chi'a</i>	<i>chi'a</i>	-	<i>ta sti'</i>	<i>ti'el</i>
i'e	-	-	-		-
boca	<i>ti'</i>	<i>ti'</i>	<i>ti'</i>	-	<i>kehtik, ye</i>
u'a, o'a	NEANT		-	-	-
a'i					
oir	<i>abi'</i>	<i>abi'</i>	<i>abhel</i>	<i>ta xa'i</i>	<i>a'iyel</i>
arder	-	<i>tz'a'i</i>	<i>ahlel</i>	-	-
yo	<i>a'in</i>	<i>a'in</i>	<i>ke'na</i>	<i>ho'on</i>	<i>ho'on</i>
e'i			-		
parado	<i>linhan</i> <i>k'e'i</i>	<i>k'e linhan</i>	<i>tek'an</i> <i>ek'e</i>	-	-

Tableau 13: Chaînes vocaliques en hiatus dans le sous-ensemble chujo-tseltalan de la sous-famille tseltalano-q'anjob'al.



Carte 5: Pronom de première personne du singulier " Je "

²³ Le dictionnaire de référence du tojolabal de Carlos Lenkersdorf donne respectivement les formes *ab'i* Lenkersdorf 1979 Vol. 1 : 35 et *ajli, ajlel*, ex. *wan ajlel ja si'i* = « la leña está ardiendo » Lenkersdorf 1979 Vol. 2 : 67, 67], confirmant la laryngale implosive, puisque le graphème <j> note une approximante laryngale en tojolabal.

L'autonomie et la cohérence structurelles des noyaux complexes **Vh** et **V7** sont donc confirmées par cette comparaison avec le comportement des hiatus.

7. Fricative dorsale et fricative laryngale

On postule une fricative vélaire *j (<j> conformément à la graphie de l'espagnol) et une fricative laryngale *h en protomaya. Nous avons vu que la fricative laryngale est susceptible d'alterner avec une fricative vélaire notée <j>, notamment en attaque (variable Ha7 supra). En revanche, la phase d'explosion laryngée [GO] de noyaux syllabiques complexes n'est jamais, ou sinon très rarement confondue avec une fricative vélaire de manière primaire (i. e. Vh > Vj). Le processus inverse est cependant trivial (Vj > Vh est un changement fréquent dans ces langues).

L'affixation d'augment -Vj, notamment -ej substantival et verbal, peut certes dégager un contour par concaténation morphologique, signalée dans le tableau 7 par -Vj_{Dér.}, comme dans *b'ih > SOL1 *b'ihe*, *ŋeēh > *nehej*, susceptible de développer une harmonie laryngale, comme dans *b'ih > ACA1 *b'iheh*, mais c'est là un phénomène secondaire, strictement circonscrit dans les limites de la morphologie. Il est cependant intéressant d'examiner les options structurales choisies par les diverses variétés constitutives du diasystème q'anjob'al dans la réalisation et la distribution de cette fricative vélaire, afin d'évaluer et de mettre en regard sa robustesse ou au contraire sa tendance à converger avec la fricative laryngale dans diverses positions ou éventuellement avec les phases [GO] des voyelles réaspirées, lorsque le segment apparaît comme attaque intervocalique.

7. Fricative dorsale

Nous avons vu dans le tableau 1. (fréquence d'attestation d'obstruantes dans la base de données UPSID) que la fricative dorsale sourde est attestée dans 21% de l'échantillon d'UPSID – moitié moins que /t/, attesté à 40%, ou que l'arrêt glottal, attesté dans la moitié des langues. Les conditions de marquage de la fricative dorsale sont les suivantes : 1) Complexité segmentale et secondarité : faible (&-m) ; 2) Fréquence, ou rendement fonctionnel distribué : élevé (&-m) ; 3) Terme neutre insertif : la dorsale peut apparaître dans des augment de *thème alternant* (&-m) aussi bien que dans des *affixe flexionnel* (&+m) ; 4) Productivité, trivialité intrasystémique : forte (&-m). Le profil général de cette catégorie est donc faiblement marqué selon nos critères, mais ce profil bas est légèrement rehaussé par l'occurrence faible de ce segment dans les LdM (20% dans UPSID). On peut donc considérer qu'il s'agit d'une catégorie segmentale moyennement marquée. Sa raison d'être dans la présente analyse est la dialectique de contraste et de fusion catégorielle (merger *q* > *j*) qu'elle entretient avec la gutturale /q/, qui est, quant à elle, bien davantage marquée, notamment en termes statistiques dans les LdM.

7. 1. Fricative dorsale et tropisme fricatif glottal

Le tableau 14 présente des données de l'AlexQ pour j initial dans un proclitique (J Initial, proclise : pronom démonstratif Proximal *jun ti'/hunti'*, *ja' ti'*²⁴ ; pronom démonstratif

²⁴ Nous aurions pu noter *ja7 ti7* au lieu de *ja' ti'*, comme précédemment dans l'examen des noyaux syllabiques glottalisés, mais cela nous aurait conduit à recoder toutes les données de notre base de données, où la glottalisation est notée avec une apostrophe (*ja' ti'*). La raison très précise pour laquelle nous avons utilisé le signe <7> des mayanistes dans la section précédente pour noter le trait [GF] ou une occlusion glottale était, comme nous avons pris soin de le préciser dans la note 13 supra, destiné à faciliter la lecture et ne laisser aucune équivoque dans le cas de ce paradigme précis, où il convenait de distinguer la glottalité des éjectives (C') de celle des noyaux syllabiques (7V, V7, 7VV, VV7). Nous avons maintenu l'apostrophe dans les voyelles réarticulées également pour des raisons de lisibilité et parce que les chaînes V'V ne laissent place à aucune équivoque, à la différence de chaînes C'V'C, plus difficilement lisibles du point de vue de la ventilation des paramètres glottiques.

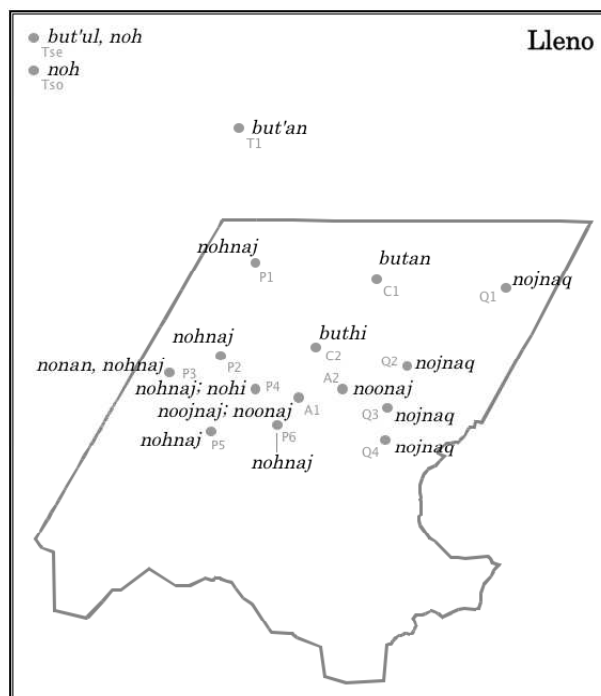
distal /*jun tu' la; ja' jun tu'*, etc.), dans un lexème (J Initial, Lex. : *jolom*) ; j final dans un augment substantival (j final Dér. : *imej*) ; j intervocalique dans un item lexical (J V_V Lex. : *xajaw*) ou encore, dans un contour J-Q (Contour : *nojnaq*). Nous avons utilisé à plusieurs reprises la notion de contour, qui revêt une grande importance dans notre argumentaire. Le temps est venu de préciser cette notion, qui s'applique particulièrement bien à l'état structural analysé dans une forme comme *nojnaq*, où une occlusive uvulaire (donc gutturale) succède à une fricative dorsale (*nojnaq*), faisant entrer en contraste dans un même squelette à l'échelle d'un mot les traits [+continu, dorsal] et [-continu, guttural]. Cette notion fait référence au principe OCP (Principe du Contour Obligatoire, cf. Leben 1973, Goldsmith 1976, McCarthy 1986), initialement inventé en tonologie, qui postulait un contraste obligatoire entre tons adjacents (séquences Haut-Bas ou Bas-Haut licites ou bien formées *versus* séquences illicites ou mal formées Haut-Haut ou Bas-Bas). Ce principe du contraste obligatoire (OCP) entre segments adjacent s'est ensuite étendu à l'analyse segmentale dans le cadre des phonologies multilinéaires, stipulant que les contrastes séquentiels y compris segmentaux sont préférés par les langues dans la construction des formes phonologiques à l'échelle du mot, ou en diachronie. La dissimilation à distance, relevant de la famille des *phénomènes dilatoires*, tant prisés par Maurice Grammont (1933), peut être considéré comme un argument tangible en faveur de la force de ce principe universel : deux positions squelettiques identiques (absence de contour, ou contour plat) peuvent tendre à renforcer les contrastes, ex. PM ***tehlebe* > PWM **kehleb* par dissimilation des deux attaques successives dans la chaîne **t-l* (***t-l* > **k-l*), selon une division qui correspond à la dichotomie maya oriental (***tehlebe*) *versus* maya occidental (**tehlebe*). Il va de soi que, en bonne logique de dialectique dilatoire, le principe OCP est sujet également à la tendance inverse, de nivellement des contours, qui avait particulièrement retenu l'attention de Maurice Grammont en son temps, à la différence du focus sur les contrastes à distance proposé par les phonologies multilinéaires modernes. Dans les deux cas (dissimilation *versus* assimilation à distance), la notion de *contour*, qui relève de la discrétude phonologique, comme principe contraignant favorisant la pertinence contre la redondance, est fondamental.

	Q'anj.			Akatek			Popti'		
	EUL	ACA1	ACA2	RAF2	ACA	RAF	AND	NEN	ESP
J Initial, proclise	<i>jun ti'</i>	<i>ja' ti', jun ti'</i>	<i>uunti', junt'</i>	<i>ja' ti'</i>	<i>ja' ti', jun ti'; uunti', junt'; ha'ti', hunti'</i>	<i>jun ti'; ja' ti'; jun ti'</i>	<i>hun ti'; heti'</i>	<i>hune' ti'; ha' hunti'</i>	éste ²⁵
J Initial, proclise	-	-	-	-	-	-	<i>hun tu' la; ha' hun tu'</i>	<i>ha' ya' ti''une' nah tu'</i>	aquel
J Initial, Lex.	<i>jos</i>	<i>jos</i>	<i>jos</i>	<i>jos</i>	<i>jos</i>	<i>jos</i>	<i>shos no'; no' hos</i>	<i>hos</i>	huevo
J Initial, Lex.		<i>jolomeh</i>	<i>jolome</i>	<i>jolome</i>	<i>jolomeh; jolome</i>	<i>jolome</i>	<i>ko vi'e; ko wi'</i>	<i>kovi'; wi'e</i>	cabeza
J Final, Dér.	<i>pin, imej</i>	<i>imeh</i>	<i>ime</i>	<i>im</i>	<i>imeh; ime</i>	<i>xam sk'ul ix; im</i>	<i>'ime;</i>	<i>txtam kok'ul jim;</i>	pecho de mujer
J V_V Lex.	<i>xajaw</i>	<i>xajaw</i>	<i>x'aaw, txitx</i>	<i>txitx</i>	<i>xajaw; x'aaw, txitx</i>	<i>x'aaw; txitx</i>	<i>x'ahaw; ix x'ahaw</i>	<i>x'ahaw</i>	luna

²⁵ *Éste* = pronom démonstratif proximal « ce(lui-ci) », *aquel* = pronom démonstratif distal « ce(lui-là) », *huevo* = « œuf », *cabeza* = « tête », *pecho de mujer* = « sein », *luna* = « lune », *lleno* = « plein ».

Contour	nojnaq	noojnaj	noonaj	noonaj	noojnaj;	noonaj	nohnaj;	nohnaj	lleno
J-Q					noonaj		nohi		

Tableau 14: La fricative vélaire primaire dans le réseau dialectal q'anjob'alien



Carte 6. Structure à contour J-Q, type nojnaq = "Plein "

Le tableau 15 présente une synthèse des réalisations de la fricative vélaire dans le réseau dialectal q'anjob'alien. On voit un net tropisme de la fricative vélaire <j> vers le type approximante laryngale /h/ en popti' (changement $j > h$). En akatek, la laryngale en position de coda (J Final, Dér.) et d'attaque intervocalique (J V_V) peut s'amuir et laisser place au noyau : Vj, VjV > V, VV.

	Q'anj.	Akatek			Popti'	
	EUL	ACA1	ACA2	RAF2	AND	NEN
J Initial, procl.	j		(j)V(V)	j	h	
J Initial, procl.	-					
J Initial, Lex.	j					
J Initial, Lex.	j			-		
J Final, Dér.	j	h	V	Apocope	V	Apocope
J V_V	j		VV		h	
Contour J-Q	j-q	VVj-j	VV-j		h-j, h	h-j

Tableau 15: Réalisations de la fricative vélaire dans le réseau dialectal q'anjob'alien, synthèse.

Il faut compter par ailleurs avec des réalisations fricatives et vélaires de l'occlusive uvulaire sourde /q/ (changement $q > j$), selon un mécanisme de chaînes de traction, qui déplace la vélaire j vers la laryngale h dans certaines variétés (popti', mais aussi ACA1 dans les augments substantivaux), tandis qu'un changement $q > j$ vient compenser cette neutralisation. On a donc la chaîne $j > h$; $h > V(V)$; $q > j$. C'est ce qu'illustre le tableau 16 pour les contexte final, en contour dorsale-gutturale (contour J-Q) et contour implosive

labiale-gutturale (contour B'-Q), intervocalique (V_V) simple et intervocalique tautologique (V_V taut. : *poqoqal*), préconsonantique avant une implosive labiale (_C, C = B').

7. 2. Occlusive gutturale et tropisme fricatif dorsal

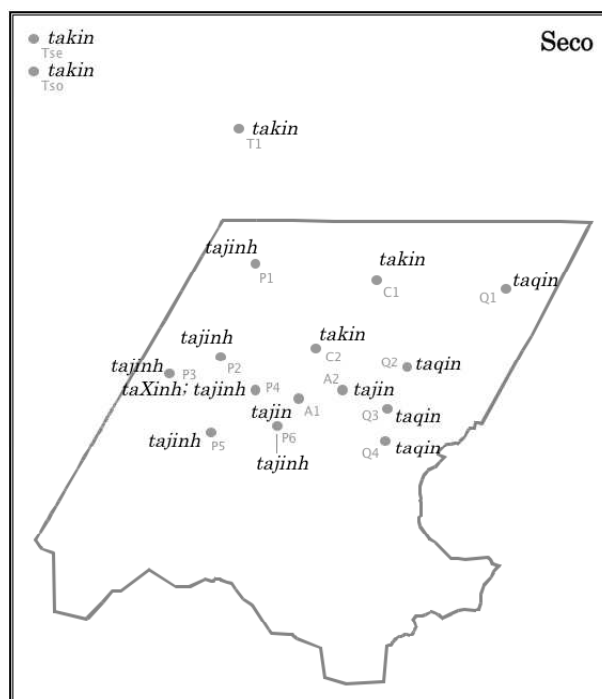
Le réseau dialectal q'anjob'alien est divisé sur un changement phonétique en partie partagé avec le maméan (notamment l'ixil, qui relève du maméan, en connexion plus étroite avec le quichéan que les autres langues maméanes) : le passage à fricative de l'occlusive uvulaire *q* en popti' et en akatek. Nous avons vu combien la gutturale est marquée à l'échelle des langues du monde. Nous avons des scrupules à appeler spirantisation le changement **q* > *j* dans ces langues, car nous préférons réserver ce terme pour les cas d'affaiblissement spirant à des occlusives en position lenis, c'est-à-dire en situation d'attaque intervocalique ou en situation de coda préconsonantique. Or le changement *q* > *j* est en partie conditionné par le caractère partiellement affriquée sur le plan allophonique de la gutturale dans les langues mayas, notamment en position finale. En outre, il se produit dans toutes les positions, indépendamment du coefficient de sonorité des segments environnants. Le terme de spirantisation ne nous semble donc pas idoine. En outre, selon le point de vue développé ici, ce changement peut se traiter comme une forme de *primarisation* concurrente du changement *q* > *k*, attesté notamment en chuj. La question de savoir pourquoi et comment il peut exister deux formes de primarisation pour un même son n'est pas triviale. Nous la laissons ouverte, car elle mériterait de faire l'objet d'un article entier, dans une perspective typologique comparative²⁶.

		EUL	BAR	AND	ACA	RAF	NEN
ESP		Robustesse Q-1	Robustesse Q-2	Primarisation Q	Contour dér. Q-H	Allongement V	Contour H-J
hombre ²⁷	Final	winaq	winaq	winaj	winaj; winaq(j)	winaj	vinaj; naj winaj
rojo	Final	kaq	kaqyin	kaj	kajin	kaajin ; kajin	kaj
blanco	Final	saq	saqyin	saj	sajin	saajin ; sajin	saj
lleno	Contour J-Q	nojnaq	nojnaq	nohi	noojnaj; noonaj	noonaj	nohnaj
hueso	Contour B'-Q	b'aq	b'aq; b'aqilej	b'aj	b'aq; b'aj	b'aj	sb'ajil joj; b'aje
seco	V_V	taqin	taqin	tajinh	tajin	tajin	tajinh
pie	V_V	aqan(ej)	aqanej	oj	aqaneh ; ajan	ajan (e)	joj ; oje
arena	V_V tautol.	poqoqal	ch'en poq	poj	-	poj	-
tela para cargar niño	_C C = B'	iqb'alej ; iqb'al	iqb'alej	-	iqb'anil eh; ijb'anile	ijb'al; ijb'anile	-

Tableau 16: Réalisations de l'occlusive uvulaire du PM dans le réseau dialectal q'anjob'alien

²⁶ Si, véritablement mis au pied du mur, nous devons faire un choix, nous dirions intuitivement que c'est plutôt le changement *q* > *k* du chuj qui relève de la primarisation en termes de conditions de marquage. Le changement *q* > *j* serait alors traité comme un cas de fricativisation, mais non de spirantisation.

²⁷ *Hombre* = « homme », *rojo* = « rouge », *blanco* = « blanc », *lleno* = « plein », *hueso* = « os », *seco* = « sec », *pie* = « pied », *arena* = « sable », *tela para cargar niño* = « tissu pour porter les enfants ».



Carte 7: Réflexes de la gutturale *q en tsel'talo-q'anjob'al

*tyaqin > taqin, takin, tajin " Sec "

8. Éjective uvulaire (ou éjective gutturale) et implosive labiale

Les conditions de marquage de l'éjective gutturale sont les suivantes : 1) Complexité segmentale et secondarité : forte (&+m), car il faut qu'il y ait déjà une éjective dorsale k' dans un système pour qu'il y ait une éjective gutturale (selon UPSID, 14% des langues de l'échantillonnage UPSID ont k' , mais seulement 6% à peine ont q') et aucune langue maya n'a d'éjective gutturale sans avoir d'éjective dorsale ; 2) Rendement fonctionnel distribué : relativement moins haut que celui de k' dans le lexique de ces langues (&-m) ; 3) Terme neutre insertif : non valide pour q' (&+marqué) ; 4) Trivialité intrasystémique : haute (&-m), car q' est attesté dans tous les contextes (initial, préconsonantique, postconsonantique, intervocalique et final). L'éjective gutturale est donc relativement marquée dans les langues mayas en général, ainsi qu'en q'anjob'al. A la différence de l'occlusive gutturale simple q , qui se primarise en fricative en popot' et en akatek (cf. tableau 16), l'éjective gutturale q' ne peut se primariser qu'en maintenant son caractère [-continu] ($q' > k'$, mais $q' > !*χ', !*χ, !*j', !*j$), cf. tableau 17. L'éjective uvulaire ne peut en définitive que se maintenir ($q' > q$), ou se vélariser ($q' > k$), ce qui équivaut à une primarisation, soit se réduire à un simple arrêt glottal, ou expression [GF]. L'implosive (ou injective) labiale connaît le même sort : primarisation par déglottalisation ($b' > b$) ou réduction au seul trait [GF].

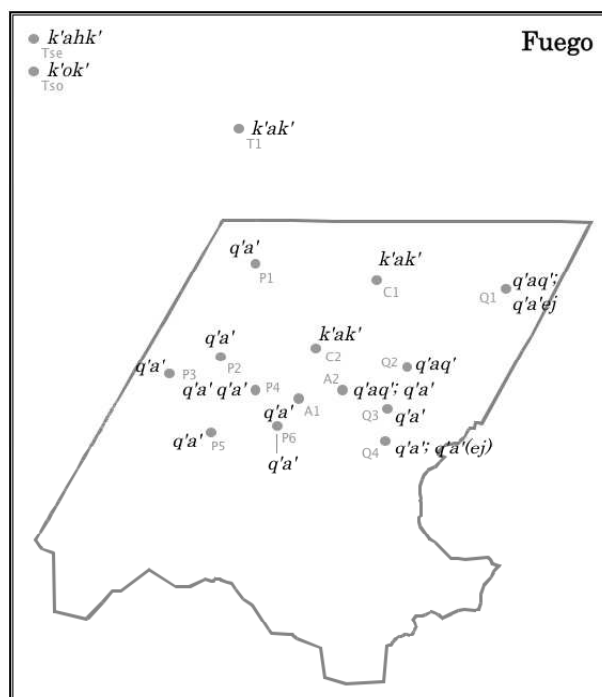
Les conditions de marquage de l'implosive ou injective labiale b' sont les suivantes : 1) Complexité segmentale et secondarité : forte (&+m), car cette consonne est la seule dans les langues mayas à associer voisement et trait [GF] – toutes les autres consonnes associées au trait [GF] sont des éjectives, donc des sourdes ; 2) Rendement fonctionnel distribué : très élevé dans le lexique des langues mayas (&-m), car l'implosive est attestée dans les racines aussi bien que dans divers suffixes centraux dans le système dérivationnel ; 3) Terme neutre insertif : non valide pour b' (&+marqué) ; 4) Trivialité intrasystémique : haute (&-m), car b' est attesté dans tous les contextes (initial, préconsonantique, postconsonantique, intervocalique et final). Le diagnostic est donc similaire à celui de la gutturale uvulaire, mais les conditions de marquage générales sont renforcées par l'asymétrie de proportions

statistique dans les LdM entre q' et b' , car l'injective labiale b' compte pour 0,1% des langues de l'échantillon d'UPSID contre 63,6% pour b . Dans la ceinture équatoriale africaine, un très grand nombre de langues ont des implosives (cf. Clements & Rialland 2008), si bien que ces proportions d'UPSID restent très approximatives, mais elles suggèrent que l'écart implicationnel est plus important entre b et b' qu'entre k' et q' . En outre, dans les langues mayas, l'implosive labiale est seule dans sa classe naturelle, puisqu'il n'y a ni implosive coronale, dorsale ou gutturale, tandis que la classe des éjectives est pour beaucoup de langues mayas, et notamment les langues q'anjob'aliennes, lacunaire pour le lieu labial (opposition p , t , k , (q) vs. -, t' , k' , (q')) à tel point que la seule façon d'expliquer cette lacune est de restituer, selon la logique d'Adrian Simpson cité plus haut (Simpson 1999), une éjective labiale sous-jacente /p'/ derrière cet hapax systémique qu'est b' dans la corrélation de consonnes associées au trait [GF]. On peut donc considérer à tous points de vue que b' est un phonème particulièrement marqué dans les langues mayas et en q'anjob'alien. Son principal mode de primarisation, ou réduction des conditions de marquage, consiste de manière triviale en une simple désimplosion : $b' > b$, comme c'est le cas en chuj.

		Q'anjo- b'al	Popti'		Akatek		Chuj 1/tojola bal	Tseltal (Bachaj ón)
		EUL.	NEN.	SOL.	ACA.	RAF.		
Catégories	Contextes & structures	Q', B'	$Q', B', 7$	Q', B'	$Q', B', 7, h$	$Q', B', 7, V_1V_1$	K', B	K', B, hC
Procédés Q', B'		Robustesse *PM	*Tautologie Q'	contour dériv. $Q'-j$	Contour dériv. $Q'-h/7$	Allongement V	Primaris- a-tion Q', B'	Laryngal e implosiv e
lengua ²⁸	Final	$yaq'; aq'$	$jaq'; a'q'$	$aq'ej; aq'$	$a'eh; aq'e$	$aq'; a'e$	ak'	yak'
pescuezo	Final ou V_V	$nuq'(ej); nuq'$	$nuq'e$	$nuq'ej; nuq'$	$nuq'eh; nuq'e$	$nuuq'e; nuq'e$		
fuego	Taut. Q'	$q'aq'$	$q'a'$	$q'a'$	$q'a'$	$q'aq'; q'a'$	$k'ak'$	$k'ahk'$
pepita	Contour $B'-Q'$	$b'aq'ej; b'aq'$		$b'aq'; sachil$	$sb'a'; sachil$	$sb'aq'; sachil$	-	-
mano	Contour $Q'-B'$	$q'ab'(ej); q'ab'$	$koq'ab'; q'ab'e$	$q'ab'ej; q'ab'$	$q'ab'eh; q'ab'e$	$q'aab'e; q'ab'(e)$	$k'ab$	$k'ab$
uña	Contour $Q'-Q$	$isq'aaq(ej)$		$isq'aaqej; isq'aaq$	$isq'aaqeh; isq'aj, is'aj$	$isq'aaq; isq'aj(e)$	$hune'$	-
noche	_C C = B'	$aq'wal; aq'b'alil$	$'aq'b'alil; 'aq'b'al; haq'b'al$	$aq'walil; a'walil$	$aq'b'al; a'b'alil$	$aq'walil; a'b'alil$	$ak'wal$	$ahk'abal$
aire	V_V Et contour $Q'-7$	$kaq'e'; kaq'eq'$	$kaq'eq'; kaq'e'$	-	$qa'e'; ka'e$	$kaq'e'; qa'eb'$	-	-

Tableau 17: Le traitement de l'éjective uvulaire du PM en tseltalo-q'anjob'alan

²⁸ Lengua = «langue », pescuezo = «cou », fuego = «feu », pepita = « graine », mano = «main », uña = «ongle », noche = « nuit », aire = «air, vent ».



Carte 8: Structure Q'v7Q en tsel'talo-q'anjob'alan

*q'a7q' " Feu "

9. Uvulaires, simple et éjective, contour primaire ou dérivé et redondance

On ne saurait étudier l'évolution ou le comportement diasystémique de la trame typologique d'une classe naturelle de sons sans aborder, au-delà de l'examen trivial de leurs avatars distributionnels (pour les contoïdes : position initiale, intervocalique, pré- et postconsonantique, finale), sans s'intéresser à leur combinaison phonotactique ou syntagmatique dans des *contours*.

	EULRes	ACA1	ACA2	RAF1	RAF2	AND	JAC	ESP
Q-final	win ^a q	win ^a j	win ^a j	win ^a j	win ^a j	win ^a j	win ^a j	hombre
J-Q	noj ^a naq	nooj ^a naj	noon ^a j	noon ^a j	noon ^a j	nohi	nohn ^a j	lleno
vQv	taq ⁱ n	taj ⁱ n	taj ⁱ n	taj ⁱ n	taj ⁱ n	taj ⁱ nh	taj ⁱ nh	seco
QB'-J	iqb' ^a lej; iqb' ^a l	iqb' ^a anileh	ijb' ^a anile	ijb' ^a l	ijb' ^a anile			tela de cargar
QVQV	poqoqal	-	k'a' ch'een	ch'een	k'aa ch'en	poj, -	k'ehch'en , poj	arena
KvQ	kaq	kajin	kajin	kaajin	kajin	kaj	kaj	rojo
Q'v7Q	kaq'e', kaq'eq'	qa'e'	ka'e	kaq'e'	qa'eb'			aire

Tableau 18: Gutturales et vélaires seules et en contour dans le réseau dialectal q'anjob'alien

Contextes	EUL	ACA1	ACA2	RAF1	RAF2	And	JAC
Q final	q				j		
J-Q	j-q	VVj-j		VV-j		Vh	
vQv	q				j		
QB'-J	q-j	q-h		q-	j-	-	-
KvQ	k-q		k-j		k-VVj	k-j	
Q'v7Q	q'V', q'Vq'	q'Vq'	q'V'	V'	q'Vq'	-	-

Tableau 19: Résumé du tableau 18

9.1. Augments en -VJ primaires et secondaires

Nous avons rencontré à plusieurs reprises des séquences -Vj, que nous prenions scrupuleusement soin de noter -Vj_{Dér.}, notamment dans le paradigme des noyaux complexes. L'origine des segments fricatifs vélaires ressortissait, dans ce cas, d'une concaténation morphologique, et non pas d'une phase [GO], à la différence des structures -Vh. Or ces séquences Vj_{Dér.} Posaient un problème, puisque, comme nous venons de le voir, la tendance à l'affaiblissement par résolution approximante -Vh des fricatives dorsales (Vj > Vh) vient s'ajouter et saturer, dans les variétés qui connaissent cette approximantisation de la vélaire, comme en akatek, l'analyse du paradigme des noyaux complexes à phase [GO], autrement dit, à explosion glottique.

Il est maintenant temps d'examiner plus en détail deux paradigmes suffixaux ou, comme nous le verrons, plus exactement d'augments thématiques qui présentent une fricative dorsale primaire (dans ce cas précis, étymologique : *j) ou secondaire (dans ce cas précis, évolué à partir d'un segment étymologique : ex. *q > j). L'intérêt de ces paradigmes est double : a) caractériser en typologie ces segments primaires et secondaires et voir en quoi leur comportement diasystémique et évolutif diffère de celui des phases [GO] des noyaux syllabiques complexes, b) les fricatives dorsales en question dans des séquences -Vj concaténées en morphologie sont susceptibles de créer *a posteriori* des contours, dont l'examen est du plus haut intérêt pour la compréhension des mécanismes phonotactiques ou dilatoires.

L'augment substantival -ej en particulier est intéressant du point de vue du troisième critère de Hyman, que nous avons totalement réinterprété en tant que pendant morpholexical de ce qu'est, dans la composante nphonologique, le phénomène d'épenthèse : une insertion faisant émerger un terme non marqué²⁹.

9.1.1. Les augments substantivaux en -ej

Il est un paradigme morphologique dans lequel la fricative vélaire primaire, non pas secondaire, est très répandue : celui de l'augment substantival -ej, qu'on peut considérer davantage comme un augment thématique associé sur le plan sémantique à l'inaliénabilité que comme un suffixe dérivationnel à proprement parler (à ce titre, ce morphème est absent de la liste des 58 suffixes dérivationnels dans la récente synthèse publiée par OKMA sur la dérivation en popti' (Ross Montejó & Delgado Rojas 2007). L'examen du comportement de la vélaire dans cet augment est intéressant à plus d'un titre : a) en raison de sa très grande fréquence d'apparition dans le discours, puisqu'il est lié à des termes du lexique fondamental susceptibles de spécifier le caractère inaliénable du référent (notamment les parties du corps), b) son comportement typologique permet d'observer la régularité ou la prééminence des tendances structurales examinées précédemment, comme (i) le maintien en q'anjob'al ou (ii) son affaiblissement en une approximante laryngale comme en akatek et en popti', ou au contraire (iii) sa coalescence avec le noyau syllabique, engendrant une voyelle longue secondaire, comme en akatek, (iv) ou encore un intéressant phénomène sporadique d'attrition morphémique quasiment lexicalisé en chuj, comme le montrent les données du tableau 20. Il est frappant de constater que, dans l'état actuel de nos sources du moins, aucune résolution de type [GF] n'est attestée : popti' NEN. *chib'e* = « carne », *joj*; *oje* = « pie », et non pas *chib'e'*, *oje'*, ni ici ni ailleurs, ce qui ne sera pas le cas dans le paradigme suivant, en ce qui concerne le suffixe de prétérit (tableau 22).

²⁹ Un point de vue analogue a été adopté à l'aide d'un autre processus aux frontières de la phonologie et de la morphologie : la reduplication, avec l'article de McCarthy & Price sur l'émergence du non marqué (1994).

ESP	SOL	BAR	ACA	RAF	AND	NEN	Chuj1
carne ³⁰	<i>chib'ej</i>	<i>chib'ej</i>	<i>chib'e</i>	<i>chib'ee</i>	<i>chib'e;</i> <i>chib'eh</i>	<i>chib'e</i>	<i>chibh</i>
cabello	<i>xil jolomej;</i> <i>xilej</i>	<i>xil jolomej</i>	<i>xil a'eh;</i> <i>xil</i> <i>aie</i>	<i>xil wa'e;</i> <i>xil</i> <i>aie</i>	<i>xilkowi'</i>	<i>xilwi'e</i>	<i>xil holom</i>
cabeza	<i>jolomej;</i> <i>jolom</i>	<i>jolomej</i>	<i>jolomeh;</i> <i>jolome</i>	<i>jolome</i>	<i>ko vi'e;</i> <i>ko wi'</i>	<i>kovi';</i> <i>wi'e</i>	<i>holom</i>
nariz	<i>txamej;</i> <i>txam</i>	<i>txamej</i>	<i>txaameh;</i> <i>txaame</i>	<i>txaame;</i> <i>txaam(e)</i>	<i>kotxaam;</i> <i>txam</i>	<i>kotxam</i>	<i>nhi'</i>
boca	<i>ti'ej</i>	<i>tihej; ejti'</i>	<i>ti'eh;</i> <i>ti'e</i>	<i>ti'e;</i> <i>ti'(e)</i>	<i>ti'e;</i> <i>koti';</i> <i>ti'</i>	<i>koti';</i> <i>ti'e</i>	<i>ti'</i>
lengua	<i>aq'ej;</i> <i>aq'</i>	<i>aq'ej</i>	<i>a'eh;</i> <i>aq'e</i>	<i>aq'; a'e</i>	<i>'aq'e;</i> <i>jaq'; a'q</i>	<i>jaq';</i> <i>a'q'</i>	<i>ak'</i>
pescuezo	<i>nuq'ej;</i> <i>nuq'</i>	<i>nuq'ej;</i> <i>tel</i> <i>konuq'</i>	<i>nuq'eh;</i> <i>nuq'e</i>	<i>nuuq'e;</i> <i>nuq'e</i>	<i>nuq'</i>	<i>nuq'e</i>	
mano	<i>q'ab'ej;</i> <i>q'ab'</i>	<i>q'ab'ej</i>	<i>q'ab'eh;</i> <i>q'ab'e</i>	<i>q'aab'e;</i> <i>q'ab'(e)</i>	<i>koq'aab';</i> <i>q'ab'</i>	<i>koq'ab';</i> <i>q'ab'e</i>	<i>k'ab</i>
pie	<i>aqanej;</i> <i>aqan</i>	<i>aqanej</i>	<i>aqaneh;</i> <i>ajan</i>	<i>ajan(e)</i>	<i>'oje;</i> <i>joj;</i> <i>oj</i>	<i>joj; oje</i>	<i>ok</i>
hueso	<i>b'aq</i>	<i>b'aq;</i> <i>b'aqilej</i>	<i>b'aq;</i> <i>b'aj</i>	<i>b'aj</i>	<i>b'aj;</i> <i>kob'ajil</i>	<i>sb'ajil</i> <i>joj;</i> <i>b'aje</i>	<i>bak</i>
estómago	<i>k'ulej;</i> <i>k'ul</i>	<i>k'ulej</i>	<i>k'uleh;</i> <i>yul</i> <i>k'uule</i>	<i>k'ul;</i> <i>k'ulee</i>	<i>kok'ul;</i> <i>q'ul</i>	<i>kok'ul;</i> <i>k'ul</i>	
hígado	<i>tx'ix;</i> <i>menuha</i>	<i>menuha;</i> <i>k'a';</i> <i>pospoyal</i>	<i>k'ej;</i> <i>q'ej</i>	<i>q'ej</i>	<i>sasib';</i> <i>kosasib'</i>	<i>ko</i> <i>sasib';</i> <i>sasib'</i>	<i>seyub</i>
corazón	<i>pixanej</i>	<i>pixan;</i> <i>pixanej</i>	<i>pixaneh;</i> <i>pixane</i>	<i>pixane;</i> <i>pixan</i>	<i>jaanma;</i> <i>janma</i>	<i>Xanma;</i> <i>yanma</i>	<i>pixan</i>
sangre	<i>chik'</i>	<i>chik'</i>	<i>chik'ileh;</i> <i>chik'</i>	<i>chik'</i>	<i>chik'ile;</i> <i>kochik'il;</i> <i>chik'</i>	<i>kochik';</i> <i>chik'ile;</i> <i>chik'</i>	<i>chik'</i>

Tableau 20: Suffixe substantival -ej inaliénable dans le réseau dialectal q'anjob'alien

³⁰ *Carne* = « viande, chair », *cabello* = « cheveu », *cabeza* = « tête », *nariz* = « nez », *boca* = « bouche », *lengua* = « langue », *pescuezo* = « cou », *mano* = « main », *pie* = « pied », *hueso* = « os », *estómago* = « estomac, ventre », *hígado* = « foie », *corazón* = « cœur », *sangre* = « sang ».

tu ojo	<i>b'aq' hasat</i>	<i>hasat</i>	<i>b'aq' hasat</i>	<i>b'aq' hasat</i>	<i>hasat</i>	<i>hasat; jasat</i>
tu fuerza	<i>hep</i>	<i>hip</i>	<i>hep; hep'al</i>	<i>hip</i>	<i>hawip</i>	<i>hawip</i>
tu niño	<i>winaq unin;</i> <i>honin</i>	<i>hunin;</i> <i>hune'</i>	<i>honin;</i> <i>honinal</i>	<i>hunin</i>	<i>hawune';</i> <i>hak'ahol</i>	<i>jawune';</i> <i>jawunin</i>
tu esposa	<i>hexal; hestil</i>	<i>hixal</i>	<i>hexal</i>	<i>hixal; ix</i> <i>histil</i>	<i>ix hawistil</i>	<i>hawistil</i>
tu enfermedad	<i>helya';</i> <i>hayayilal</i>	<i>hayab'il;</i> <i>hilya'</i>	<i>helya'</i>	<i>hayab'il;</i> <i>yab'il</i>	<i>haya' jolom;</i> <i>hayaab'il</i>	<i>hayaab'il;</i> <i>hayab'il</i>
tu piojo	<i>hok'is;</i> <i>hok'isal</i>	<i>huk'; huk'is</i>	<i>hok'; hasaq</i> <i>huk'al</i>	<i>a huk'; uk'</i>	<i>jawuk'; uk'</i>	<i>huk'isal;</i> <i>hawuk'</i>
tu maíz	<i>hexim</i>	<i>hixim</i>	<i>hexim</i>	<i>hixim</i>	<i>hawixim</i>	<i>hawixim</i>
tu frijol	<i>hob'al</i>	<i>hub'al</i>	<i>hob'al</i>	<i>hub'al</i>	<i>hawub'al;</i> <i>ub'al</i>	<i>te' hawub'al</i>
tu temascal	<i>heka</i>	<i>hika</i>	<i>heka</i>	<i>hika</i>	<i>hawika</i>	<i>ch'en awika;</i> <i>hawika</i>
tu camisa	<i>hamixh;</i> <i>hakamixh</i>	<i>hakamixh</i>	<i>hakamixh</i>	<i>hamixh</i>	<i>hakamixh</i>	<i>hakamixh;</i> <i>jakamixh</i>
tu hierba	<i>hetaj</i>	<i>hitaj</i>	<i>hetaj</i>	<i>hitaj; itaj</i>	<i>hawitaj;</i> <i>hawita</i>	<i>hawiita;</i> <i>jawitaa</i>
tu carga	<i>iqatz;</i> <i>heqatz</i>	<i>iqatz;</i> <i>hiqatz</i>	<i>heqatz</i>	<i>hiqatz</i>	<i>hiqatz;</i> <i>hawijat</i>	<i>hawijat</i>
tu papel	<i>tx'an unej;</i> <i>hon</i>	<i>hun</i>	<i>hon</i>	<i>tx'an hun</i>	<i>hawun; juun</i> <i>an awun;</i>	<i>jawun;</i> <i>hawun</i>

Tableau 21: Blocage de l'augment [- aliénable] dans le paradigme des substantifs possessivés (Poss. 2sg.)

9.2. Suffixe flexionnel verbal -Vq/-Vj

Le suffixe *-ej/oj*, issu d'un passif PM **-oq*, associé à un proclitique et/ou un préfixe d'aspect accompli, servant à marquer le prétérit³², fournit en revanche un intéressant paradigme d'*alternances diasystémiques* entre le maintien de l'occlusive uvulaire **q* (-Vq) et sa spirantisation en une fricative uvulaire ou surtout vélaire, notée <j> dans notre corpus (-Vj). Là, on constate, outre l'alternance de timbre du noyau syllabique (-ej/-oj), que le changement aboutit rarement – seulement de manière très sporadique, comme en akatek *xyab'eh* = « lo oyó » – à une résolution approximante de la fricative dorsale ou gutturale secondaire (**q > j*), qui fait preuve d'une plus grande robustesse que la fricative primaire (**Vj > Vh, VV, V*). En revanche, on observe que, plutôt qu'une résolution approximante de type [GO], c'est une résolution par implosion glottique de type [GF] qui peut survenir, dans la position squelettale de cette ancienne gutturale : en akatek de San Rafael *xyuuk'e' / xuk'toj* = « lo bebió » ; *xyab'e' / x(y)aab'e'* = « lo oyó ».

³² Bien que ce ne soit pas conforme à la tradition descriptive mayaniste, à notre avis, rien n'empêche de considérer les réflexes modernes de ce suffixe **-oq* comme des augmentés thématiques, marquant un thème d'accompli passé. Cette hypothèse permettrait d'unifier l'analyse du traitement des deux morphèmes, *-ej* thème substantival inaliénable non possessivé d'une part et **-oq* ancien passif démotivé et devenu thème aspecto-temporel. Une telle analyse légitimerait encore davantage l'analyse de ces deux paradigmes dans une perspective résolument phonologique, augmentant la valeur de preuves de la fricative vélaire, primaire (*-ej* substantival) ou secondaire (*-ej/-oj* verbal passé accompli), puisqu'elle relèverait d'une logique phonolexical davantage que dérivationnelle ou flexionnelle, respectivement. On trouvera une excellente présentation des affixes verbaux du protomaya dans Robertson 1992.

ESP	EUL	SOL	BAR	IXC	ACA	RAF	AND
lo mordió ³³	xchi'	xhitoq; max xhi'	max chi'; xchi'	xa kach'eloq; xschi'	xhitoj; xhi'	xhiitoj; xhitoj	ma tx'awahot; ma tx'ahot
lo bebió	max yuk'ej; xyuk'ej	max yuk'aytoq; max yuk'e'	max yuk'ej; xyuk'ex	xyuk'toq; xyuk'e	xuk'(ey)toj; xyuk'e';	xyuuk'e'; xuk'toj	
dijo	xyala', xhi; xyala'	max yala'; xhi	max yala'; xyala'	xhi, xyala	xhi, xyala'; xhii	xyala'; x(y)aala';	
lo hizo	max jatnej; xwa'nej	max sjatne'; xsjatne'	max watx'nej; xwa'nej	sjatne; xjatne	swa'nej; swa'ne	xwa'ne'; xwa'enee	ma yuunhe
lo dio	max yaq'a'; xyaq'a'	max yaq'a'; max ya'a'	max yaq'a'; xyaq'a'	xyaq'a	xya'a'	xa'a'; x(y)a'a';	ma ya'a
lo oyó	xyab'ej; max yab'ej	max yab'e'	max yab'ej; xyab'ej	stayne yab'e	xyab'e; xyab'eh	xyab'e'; x(y)aab'e';	ma yab'e
lo vio	xyila'; max yila'	max yila'	max yila'; xyila'	xyila	xyila'	xyiila'; x(y)iila';	ma yila
lo supo	max yab'ej; max yojtaqnej	max yoqtane'; xyojtaqne'	max yojtaqnej; xyab'ej	xyoqtane; xyojtaqne	xyab'okoj; xyab'e'	xyootajne'; xyootajne	ma yohtajne
lo comió	xlo'; max lo'	max slo'	max lo'; xlohaytoq	xlotoq	sloheytoj; slo'eytoj	slo'; xloheytoj	
durmió	xwayi; max wayi	max wayi; xwayi	max wayi; ix wayi	xwayi	xweyi	xweyi	
murió	xkami	xkami	max kami; xkami	xkami	xkami; xkameloj	xkami	ma kami
ardió	xchawi	max tz'atoq; max tx'atoq	max chawi; xchawajoq	x'ok sq'al; x'ok sq'ahal	xchawi; x'a jumnaoj	a' nus tz'a'oj; x'aa q'a';	
nadó	toj yula'; xmaq'a'	max sma'a'	max maq' a'ej; xmaq'ik b'a	x'axhni; xmaq'a' a'	x'axhni; xto maahoj	ya' achin; xmaq'wi ja';	ma 'axni

Tableau 22: Suffixe verbal PM *-oq dans le réseau dialectal q'anjob'alien

10. Le q'anjob'alien comme carrefour typologique

Maintenant que les principaux changements phonologiques ont été présentés à l'échelle des langues tseltalo-q'anjob'alanés et du réseau dialectal q'anjob'alien, le moment est venu d'élargir le champ d'observation afin de placer les langues et variétés dialectales étudiées dans une perspective plus vaste. L'exposé des faits aurait été plus coûteux en amont qu'il ne va l'être désormais en aval de l'argumentaire, puisque les processus et les mécanismes, difficilement familiers au lecteur romaniste sont désormais connus du lecteur, dans les grandes lignes. Nous allons voir comment se répartissent les conditions de marquage entre les branches du Stammbaum maya³⁴, sachant que les langues quichéanes (k'iche', tz'utujil uspantek, poqomchi'), maméanes (ixil, awakatek, mam) font partie de la branche dite « orientale », tandis que les langues q'anjob'alanés et cholanes font partie d'une grande sous-

³³ *Lo mordió* = « il/elle l'a mordu », *lo bebió* = « il/elle l'a bu », *dijo* = « il/elle a dit », *lo hizo* = « il/elle l'a fait », *lo dio* = « il/elle l'a donné », *lo oyó* = « il/elle l'a entendu », *lo vio* = « il/elle l'a vu », *lo supo* = « il/elle l'a su », *lo comió* = « il/elle l'a mangé », *durmió* = « il/elle a dormi », *murió* = « il/elle est mort(e) », *ardió* = « il/elle a brûlé », *nadó* = « il/elle a nagé ».

³⁴ Les références sont innombrables et on trouvera une série de classifications dans Monod-Becquelin 1997 : 14-19 et England 1992 : 21.

famille maya occidentale (tseltalano-cholano-q'anjob'alone), avec le ch'orti', langue cholane. Une branche périphérique reliée au maya occidental est le yucatécane, avec le yukatek, le mopan et l'itzaj, ici représenté.

Etymon	Type	Quichéan				Maméan			Q'anjob'alien				Cholan	Yucat.
		K'iche'	Tz'ut	Usp	Poqch	Ix	Aw	Mam	Popti'	Akat	Chuj	Q'anj	Ch'or	Itzaj
*iik ³⁵	VV	iik	iik	iik	iik	ich	itx	ich-	ich	ich	ich	ich	ich	ik
*kaa'	VV7#	kaa'	kaa'	kaa'	kaa'	ka'	kaa'	ka'	ka'	ka'	cha'	ka'	cha'	ka'
	V7#	chee'	chee'	chee'	chee'	tze'	tze'	tze'	te'	te'	te'	te'	te'	che'
*ahiin	VHi	ayiin	-	-	ahiin	-	-	ayin	ayin	ayin	ayin	ayin	ayin	ayin
*ahl	Vh]	aal	aa'l	aal	ahl	al	al	al	al	al	al	al	-	al
*tya'nh	V7]	chaaj	chaaj	chaaj	chaaj	tza'aj	tzaj	tza'j	tanh	tan	tanh	tan	tan	ta'an
*ra'x		rex	rax	rax	rax	cha'x	txa'x	cha'x	yax	yaax	ya'ax	yax-	yax-	ya'ax
*ku'k		kuuk	kuk	kuk	kuuk	ku'k	ku'k	ku'k	kuk	kuk	ku'uk	kuk	chuch	ku'uk
*tyii'	VV7	chi'	chi'	chi'	chi'is	tzi'	sii'	tzi'	ti'	ti'	ti'	ti'	-	chi'
*kaab'	VVB'	kab'	kaab'	kab'	kaab'	kab'	kab'	kab'	kab'	kab'	chab ³⁶	kab'	chab'	kab'
*aaj	VVJ	aja	aaj	aaj	aaj	aa	aj	aj	ah	ah	aj	aj	jarar	-
*ha'	#H; V7#	ja'	ya'	ja'	ha'	a'	a'	a'jin	ha'	ja'	ha'	a'ej	ja'	ja'
*tz'i'	Contour C'-7	tz'i'	tz'e'	tz'i'	tz'i'	tx'i'	tx'i'	tx'yan	tx'i'	tx'i'	tz'i'	tx'i'	tz'i'	-

Tableau 23: Noyaux complexes dans les langues q'anjob'aliennes et d'autres langues mayas, d'après le corpus Maya Choltzj (OKMA 2003)

Les tableaux 23 et 24 reprennent des items déjà traités auparavant, et quelques items complémentaires. Les solutions structurales partagées en dehors du q'anjob'alien sont signalées en caractères gras : à gauche du q'anjob'alien, les options sont paragées avec des langues mayas orientales, tandis qu'à droite, elles sont partagées avec des langues mayas occidentales (ch'orti') ou péri-occidentales (itzaj) que nous n'avons pas encore eu l'occasion d'examiner. Les solutions structurales des langues q'anjob'aliennes figurent en caractères gras et grisés, afin de mettre en relief les extensions structurales, entre langues mayas orientales et occidentales, à gauche et à droite de leur zone tabulaire. Les phénomènes de rétention ou d'innovations non partagées avec les langues q'anjob'aliennes en quichéan, en maméan, en cholane ou en yucatécane, figurent en caractères standards. Cette manière d'aborder les données diffère de l'approche comparatiste classique, qui recherche les innovations pour rassembler les évolutions par sous-groupes, qui finissent par former des embranchements et des buissonnements dans un Stammbaum, ou arbre généalogique.

Etymon	Type	Quichéan				Maméan			Q'anjob'alien				Cholan	Yucat.
		K'iche'	Tz'ut	Usp	Poqch	Ix	Aw	Mam	Popti'	Akat	Chuj	Q'anj	Ch'or	Itzaj
*q'an ₃₇	#Q'	q'an	q'en	q'an	q'an	q'an	q'an	q'an	q'an	q'an	k'an	q'an	k'an-	k'än-
*xaaq	Q#	xaaq	xaaq	xaq	xaq	xaj	xaaq	xaj	xaj	xaj	-	xaj	-	-

³⁵ Traduction des items du PM : *iik = « piment », *kaa' = « pierre à moudre », *tye' = « arbre », *ahiin = « lézard, aligator », *ahl = « charge, poids », *tya'nh = « cendre », *ra'x = « vert », *tyii' = « bouche, entrée, bord », *kaab' = « miel », *aaj = « laîche, canne de laîche, tige », *ha' = « eau », *tz'i' = « chien ».

³⁶ Les données du Maya Choltzj de OKMA notent pour la variété de chuj prise en compte dans ce corpus une implosive labiale b', que nous avons ici unifiée avec la notation que donne Otto Schumann (op. cit.), qui figurent dans notre ALEXQ, afin d'éliminer des contradictions qui pourraient déconcerter le lecteur, puisque nous avons constaté plus haut que b' s'était désimplosivé en b en chuj. Ce processus demande donc à être réexaminé avec soin en chuj à la lumière de corpus sociolinguistiques plus étoffés.

³⁷ Traduction des items du PM : *q'an = « vert », *xaaq = « feuille d'arbre », *ooq = « pied », *kaq = « rouge », *k'aq = « puce », *q'eq = « noir », *k'ik' = « sang », *q'ab' = « main », *b'aaq = « os », *saq = « blanc », *ku'k = « écureuil », *ch'oh = « rat, souris ».

*ooq	Q#	aqanaaj	-	-	-	oj	tqan	qanb'a j	joj	ajane	ok	aqanej	yok	ok
*kaq	Contour K-Q	kaq	kaq	kaq	kaq	kaj	kyaq	kyeq	kaj	kaj-	chak	kaq-	chak	chäk
*k'aq	Contour K'-Q	k'y'aq	k'y'aq	k'y'aq	k'aaq	k'aj	ky'aaq	ky'eq	k'aj	k'aj	k'ak	q'aaq	ch'ak	chik
*q'eq	Contour Q'-Q	q'eq	q'aaq	q'eq	q'eq	q'ej	q'eq	q'eq	k'ej	k'ej	k'ik'	q'eq	-	-
*k'ik'	Taut. C'	kiik'	kik'	kik'	kik'	-	chich'	chik'	chik'	chik'	chik'	chik'	ch'ich'	k'ik'
*q'ab ,	Contour Q'-B'	q'ab'aaq	aa'a	qaq'ab'	q'ab'is	q'ab'	q'ab'	q'ob'	q'ab'	q'ab'	k'ab	q'ab'	k'ab'	k'ab'
*b'aaq	Contour B'-Q	b'aaq	b'aaq	b'aaq	b'aaq	b'aj	b'aaq-	b'aaq	b'aj	b'aj	bak	b'aaq	b'ak	b'ak
*saq	Q#	saq	saq	saq	saq	saj	saj	saq	saj	saj-	sak	saq	sak-	säk
*ch'oh	Oh	-	ch'ooy	ch'o	ch'ooh	tzuy	itx'i'	i'ch'	tx'ow	tx'oow	ch'o'ow	tx'ow	ch'o'k	ch'o'

Tableau 24 : Gutturales, dorsales et contours dans les langues q'anjob'aliennes et d'autres langues mayas, d'après le corpus Maya Choltzjij (OKMA 2003)

Dans les tableaux 23 et 24, les rétentions (comme, dans le tableau 23, pour les réflexes de *tye³⁸ = « arbre ») nous intéressent autant que les innovations (comme l'abrègement de la voyelle dans *kaa' = « pierre à moudre » dans le même tableau : *kaa' > ka'). Dans une telle comparaison des faits, les résultats sont de cinq sortes :

- i) Continuité panmaya : le q'anjob'alien converge aussi bien avec le maya oriental que le maya occidental.
- ii) Tropisme oriental : le q'anjob'alien converge avec le maya oriental de manière extensive (quichéan et maméan), ou bien le q'anjob'alien ne converge qu'avec le quichéan ou le maméan, de manière plus restrictive. Les fortes convergences du consonantisme avec l'ixil sont une manifestation de ce cas particulier.
- iii) Tropisme occidental : le q'anjob'alien converge avec le maya occidental (cholan et yucatécan).
- iv) Tropismes divergents ou antagonistes : le q'anjob'alien est divisé dans ses convergences entre est et ouest
- v) Un cinquième cas de figure possible serait que le q'anjob'alien ne converge avec aucune autre langue maya (*idiosyncrasie*), soit par des rétentions isolées du reste de la famille de langues (isolement), soit par incapacité à diffuser ses innovations hors de son domaine (précocité des innovations, qui n'ont pas eu le temps de se diffuser, ou défaut de rayonnement). C'est presque le cas pour une variable phonologique uniquement (*Oh*) : la glidaison labiale d'une fricative glottale après voyelle moyenne postérieure (tableau 24, dernière ligne : *ch'oh > tx'ow). Or l'ixil, partenaire du q'anjob'alien pour maintes innovations consonantiques, connaît un phénomène analogue de glidaison, quoique palatale plutôt que labiovélaire (*ch'oh > tzuy). Il est intéressant de noter que les véritables idiosyncrasies sont très minoritaires – sachant en outre, que les formes et les variables retenues dans les deux tableaux ne sont en rien triviales pour notre champ d'analyse typologique : elles sont hautement caractérisantes.

On peut tirer le diagnostic typologique suivant, en fonction des quatre premiers cas de figures envisagés plus haut. On verra que les deux derniers (iii) et (iv) sont interdépendant.

³⁸ Considérant le lecteur suffisamment informé désormais sur le fonctionnement des glottalisations vocaliques en maya, nous pouvons nous en tenir à un système unifié avec nos données pour la notation de la glottalité dans les voyelles, si bien que nous notons ici *tye' et *kaa' au lieu de *tye7 et *kaa7, sans crainte que le lecteur ne sache interpréter les apostrophes ou « saltillos » de glottalisation. En revanche, nous maintenons le signe <7> dans la codification des variables (V7, V7], VV7, etc.), qui doit rester intangible.

i) Le q'anjob'alien converge aussi bien avec le maya oriental qu'avec le maya occidental pour l'abrègement de **VV7**] : **kaa'*, **tyii'* > *ka'*, *ti'*, la primarisation de **V7**] : **tya'nh*, **ra'x* > *tanh*, *tan* ; *rax*, *yax*, le maintien de l'attaque H : **ha'* > *ha'*, *ja'* (mais chuj et q'anjob'al divergent sur ce point et convergent avec le maméan) et du contour éjective-V7 dans **tz'i'* > *tx'i'*, *tz'i*. Il connaît la glidaison en contexte *a-i* (VHi) avec résolution palatale (**ahiin* > *ayin*) comme le k'iche', le mam, le ch'orti' et le yucatécane.

ii) Tropisme oriental : cette tendance est nettement visible pour le consonantisme avec le maméan, notamment l'ixil (tableau 24, de type Q et changement **q* > *j* dans tous les contextes en ixil comme en popti' et en akatek).

iii) Tropisme occidental : ce tropisme est représenté dans ce tableau principalement par une des quatre langues q'anjob'aliennes – le chuj. Il concerne, comme le montrent les données du tableau 24, une chaîne de traction consonantique **k* > *ch* (palatalisation), **q* > *k* et *q'* > *k'* (désuvularisation). Le chuj tient donc le rôle clé d'une langue-carrefour au sein du q'anjob'alien encore plus que ses trois consœurs.

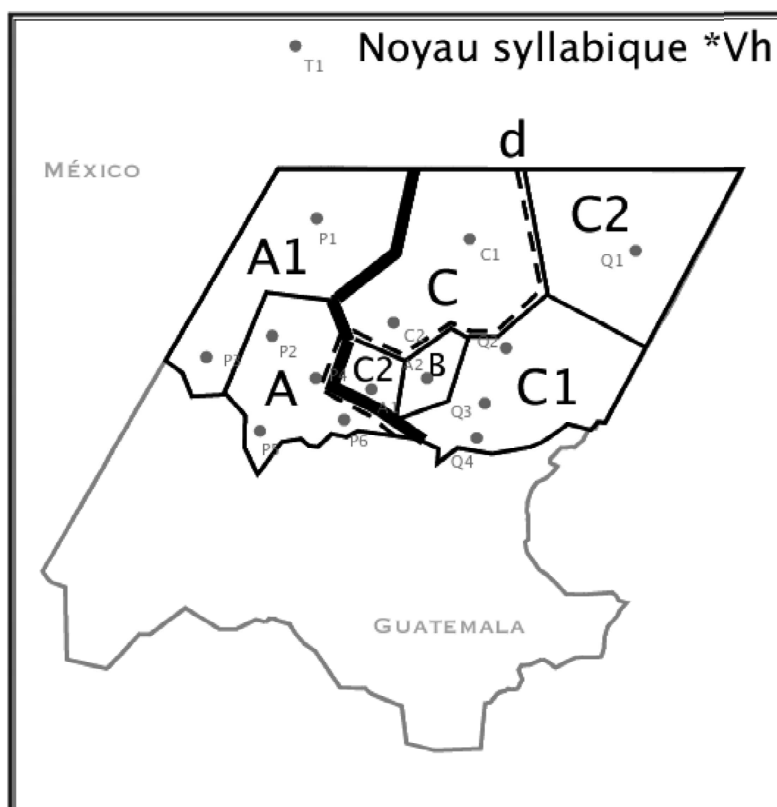
iv) Tropisme divergent ou antagonique : conséquence du point (iii) précédent, le traitement des gutturales, simple (**q*) et éjective (**q'*) en chuj, qui se désuvularisent pour donner des occlusives dorsales simple (*k*) et éjective (*k'*) comme dans tout le domaine occidental, a pour conséquence d'accentuer le tropisme des trois autres langues vers le type maya oriental.

Ces tropismes se manifestent en général de manière aboutie, conformément à la doctrine des Néogrammairiens, d'autant plus qu'ils concernent des langues dont la profondeur temporelle est grande (la séparation entre maya oriental et maya occidentale est estimée à environ 3500 ans³⁹). Nous allons voir dans la prochaine section comment le réseau dialectal continue de travailler en granularité fine la trame typologique des corrélations consonantiques vélaro-uvulaires (*k*, *k'*, *j*, *q*, *q'*), autrement dit, dorso-gutturales, des noyaux syllabiques [GF] et [GO] de manière bien plus continue que dans les discontinuités massives du Stammbaum, en appliquant notre typologie aux résultats de la cartographie des données d'OKMA et de Schumann.

11. Trame typologique et géolinguistique

L'argumentation suivra le même ordre que précédemment, dans l'analyse des tableaux : d'abord les noyaux syllabiques complexes **(V)Vh* et **(V)V7* (tableaux 6, 7, 8, 9 et 11 ; cf. cartes 3, 4), ensuite la fricative vélaire primaire (tableaux 14 et 15 ; cf. carte 6), puis la gutturale sourde (uvulaire) *q* et ses réflexes fricatifs dorsaux ou uvulaires (tableau 16 ; cf. carte 7), enfin l'éjective gutturale *q'* (tableau 17 ; cf. carte 8). Les cartes 10 à 14 ci-dessous sont donc des cartes synthétiques, qui caractérisent sur le plan typologique (cf. les tableaux 25 à 29) les structures analysées précédemment.

³⁹ Selon Nora England (1994 : 21), 34 siècles pour la division maya orientale, 30 siècles pour la division occidentale, 21 siècles pour la division q'anjob'alane, 19 siècles pour la branche cholano-q'anjob'alane incluant le tseltal et le tsotsil, rattachée à la branche q'anjob'alane.



Carte 10 : Évolution du noyau syllabique *Vh

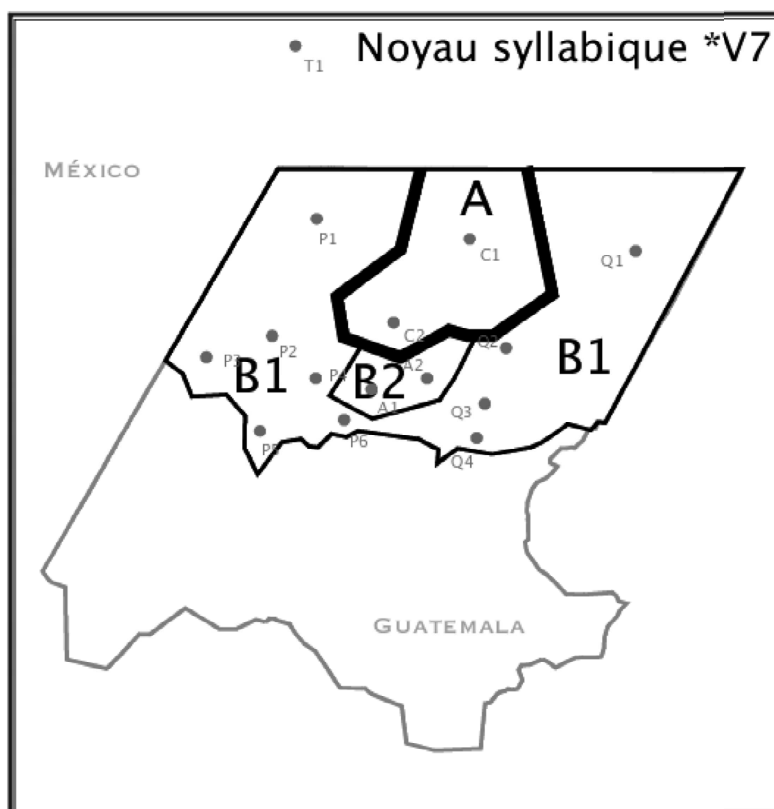
Le tableau 25 décrit la typologie tripartite qui préside à la trame géolinguistique implicite dans les tableaux 6 et 7, rendue visualisable par la carte 10 (**évolution du noyau syllabique *Vh**). Le Type A = Vh > Vh est le plus inerte sur le plan diachronique. Il est flanqué du type A1, où le trait [GF] conditionné par l'allongement se substitue au trait [GO], bien que de manière négligeable, si bien que l'aire pop'ti' à laquelle correspond le type A constitue un front de résistance aux innovations centrales, comme le suggère l'isophone en gras. Le type B correspond à l'innovation Vh > V, V7 sauf dans VVh > V, Vh. Le type C à la coalescence du trait [GO] : Vh > V, avec chute inconditionnée de "h" du noyau syllabique Vh – sauf possible réarticulation (cf. isoligne c). Dans la mesure où les spécifications à exposants C1, C2 indiquent le caractère partiel, non pleinement abouti du changement, tandis que le type sans chiffre indique l'aboutissement sans exception du phénomène à l'échelle de l'échantillon considéré, on assiste donc ici à un véritable « tricotage » de la réforme des noyaux syllabiques de type [GO], tricotage particulièrement dense dans le domaine de l'akatek, tandis que le changement a complètement abouti dans l'aire chuj (aire C de la carte 10). La structure aréologique indique ici que le chuj a sans doute été un ancien foyer innovant d'une grande puissance (il suffit de constater les fortes convergences avec le tojolabal et les langues tseltalanes pour s'en convaincre), flanqué des deux aires latérales que forment le q'anjob'al (de type C) et le pop'ti' (de type A). Il semble bien que, longtemps après la période d'activité de ce vieux centre d'innovation que fut l'aire chuj et la bipartition qu'elle a causé sur ses flancs (pop'ti' et q'anjob'al), c'est l'aire akatek, au sud de l'ancien foyer chuj, qui a pris la relève en tant que centre innovant, et que les innovations y sont encore en cours de négociation.

A	Vh > Vh : conservation inconditionnée de "h" postvocalique dans tout les cas)
A1	Vh > Vh : conservation de "h" postvocalique dans tout les cas, sauf en syllabe longue (VVh), où "h" peut aboutir à "7" (VVh > VVh, VV7)

B	Partout Vh > V, V7 sauf dans VVh > V, Vh
C	Vh > V : chute inconditionnée de " h " du noyau syllabique Vh – sauf possible réarticulation (cf. isoligne c)
C1	Vh > V : chute inconditionnée de " h " du noyau syllabique Vh – sauf possible réarticulation (cf. isoligne d) et cas de h > 7 en syll. longue (VVh > Vh, V7)
C2	Partout Vh > V sauf dans VVh > Vh, V7
d	Limite orientale de la réarticulation/réaspiration de " h "

Tableau 25 : Évolution du noyau syllabique *Vh, typologie

La typologie proposée dans le tableau 26 ainsi que les tracés de la carte 11 vont également dans ce sens. Ces deux synthèses, typologique et cartographique, constituent comme une version épurée ou simplifiée de la trame plus complexe des aboutissements de *(V)Vh que nous venons d'examiner : la structure est analogue dans les grandes lignes, mais fonctionne selon le principe du miroir, à tel point qu'on pourrait parler d'aires-miroir. En effet, si la configuration est la même, la dialectique de changement est inversée : c'est l'aire chuj qui est conservatrice (type A, cf. tableau 26), tandis que le popti' et le q'anjob'al partagent l'innovation B1 (V7 > V en syllabe fermée), qui équivaut à une primarisation par déglottalisation du noyau syllabique (perte du trait [GF]). L'akatek renchérit avec V7 > VV, autrement dit, en optant pour un processus secondaire, la coalescence. La configuration de la carte 11 reste globalement la même que celle de la carte 10, ainsi que le rapport des forces conservatrices ou innovantes en présence, mais selon la logique du miroir en ce qui concerne la relation de l'aire chuj à ses périphéries popti' et q'anjob'al, tandis que le rôle de nouveau foyer d'innovation de l'akatek au sein du réseau dialectal q'anjob'alien est confirmé.



Carte 11: Évolution du noyau syllabique PM *V7

A	Conservation et réarticulation de " 7 "
B1	Conservation en syll. ouverte

	V7 > V en syllabe fermée
B2	Conservation en syllabe ouverte V7 > V en syll. fermée ou V7 > VV

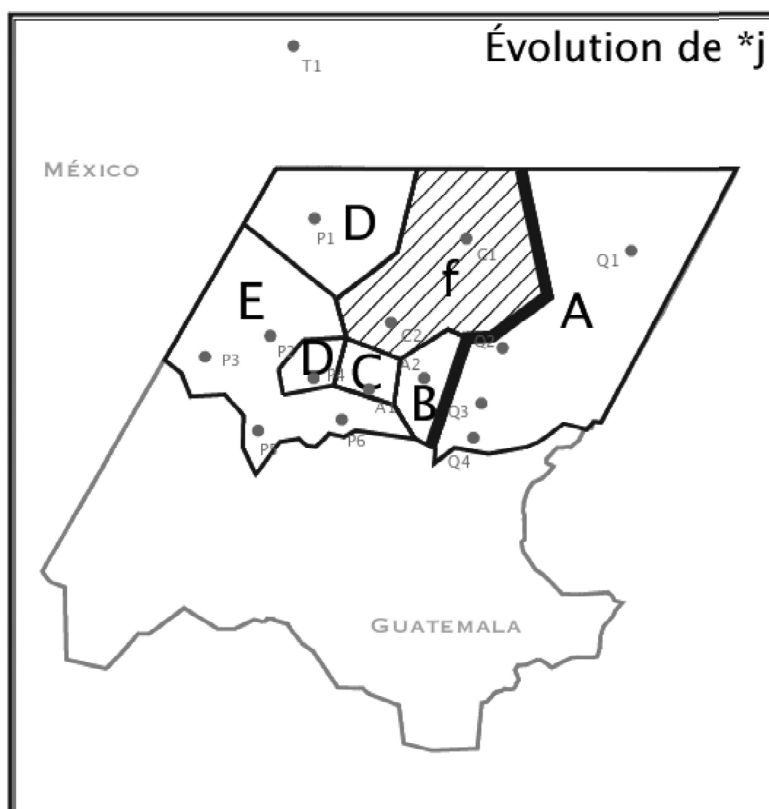
Tableau 26 : Évolution de PM *V7, typologie

Il est intéressant d'observer que la réforme des noyaux complexes de type [GO] du protomaya (carte 10) implique davantage de densité typologique, autrement dit, une trame plus fine, que celle des noyaux complexes de type [GF] (carte 11). Or, notre échantillonnage favorisait plutôt le deuxième type que le premier. Nous suggérons qu'il y a là une piste de recherche, en termes de tropisme vers la primarité (tendance à la primarisation et à la perte de conditions de marquage) ou vers la secondarité et la robustesse des conditions de marquage des différentes structures marquées observables dans un système phonologique donné.

Une autre façon d'augmenter la densité de la trame que de faire contraster la complexité typologique des paradigmes consiste à spécifier et diversifier les contextes : c'est ce que montre le traitement aréologique⁴⁰ de la fricative dorsale *j*, qui, comme nous l'avons vu, n'est pas dotée de conditions de marquage élevées, mais dont l'examen attentif de la distribution permet de retrouver une dynamique en tous points comparable à celle de la carte 10, qui concernait le sort d'un trait fricatif très proche des caractéristiques de la fricative dorsale – le trait [GF] –, qui entre d'ailleurs dans une dynamique de merger avec la dorsale. Malheureusement, le corpus de données étant lacunaire, nous avons dû faire abstraction des données chuj en lui attribuant une aire *f*⁴¹. Nous nous limiterons donc, à défaut d'une analyse aréologique complète, de retenir de la carte 12 deux phénomènes positivement observables, congruents avec les analyses précédentes : 1) l'individuation par inertie (rétention de **j*) du q'anjob'al à proprement parler et 2) la densité du maillage typologique de l'aire akatek, qui se distingue par les types B et C, qui se manifestent par la tendance à l'allongement vocalique, sans nécessairement se traduire par une coalescence voyelle-consonne comme précédemment (cf. les critères du tableau 27).

⁴⁰ Aréologie = étude de la dynamique des aires géolinguistiques.

⁴¹ D'après les données du dictionnaire comparatif des langues mayas du Guatemala, le Maya Choltzij, le chuj oppose bien *j* et *h* issus de **j* et **h*, et il ne connaît pas le changement **q* > *j*, puisque en chuj **q* > *k* comme en tojolabal et en tseltalan. Il relèverait donc du type A, comme le q'anjob'al propre. De réels problèmes de manque de données ou d'empirisme critique se sont posés à nous sur ce point pour le chuj. Dans la mesure où le réseau dialectal de cette langue est trop restreint pour faire l'objet de monographies comme celles de la série *Variación dialectal* de OKMA (2000), on peut espérer que l'ALMG a réalisé ou réalisera les enquêtes dialectales dans sa communauté linguistique, sur lesquelles nous ne disposons malheureusement pas d'informations.

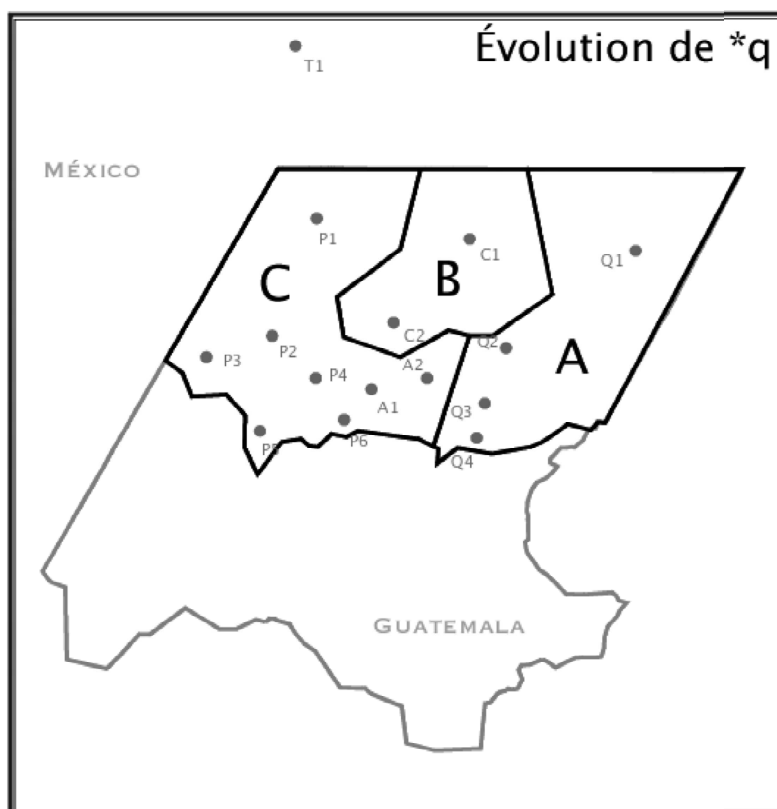


Carte 12: Évolution de PM *j

A	*j > j (conservation)
B	*j init. > j *j fin. dér. > Ø (apocope) *j V_V lex. > Ø (VV) contour *Vj-q > VV-q
C	*j init. > j ou Ø *j fin. dér. > h ou Ø (apocope) *j V_V lex. > h ou Ø (VV) contour *Vj-q > Vj-j ou VV-q
D	*j init. > h *j fin. dér. > Ø (apocope) *j V_V lex. > h contour *Vj-q > Vh-j
E	*j init. > h *j fin. dér. > h *j V_V lex. > h contour *Vj-q > Vh-j
f	Données lacunaires

Tableau 27 : Évolution de PM *j, typologie

La carte 13 et le tableau 28 permettent d'observer la réactivité d'un réseau dialectal et, partant, d'une trame typologique dialectale, aux conditions de marquage élevées de la gutturale simple : la tripartition entre le q'anjob'al rétenteur de *q (type A), le popti' et l'akatek innovants par le changement *q > j, autrement dit, par cette forme relevant en partie de la primarisation que représente la désuvularisation continue (type C), et la primarisation à proprement parler que constitue le changement *q > k du chuj par désuvularisation non continue (aire B).



Carte13 : Évolution de PM *q

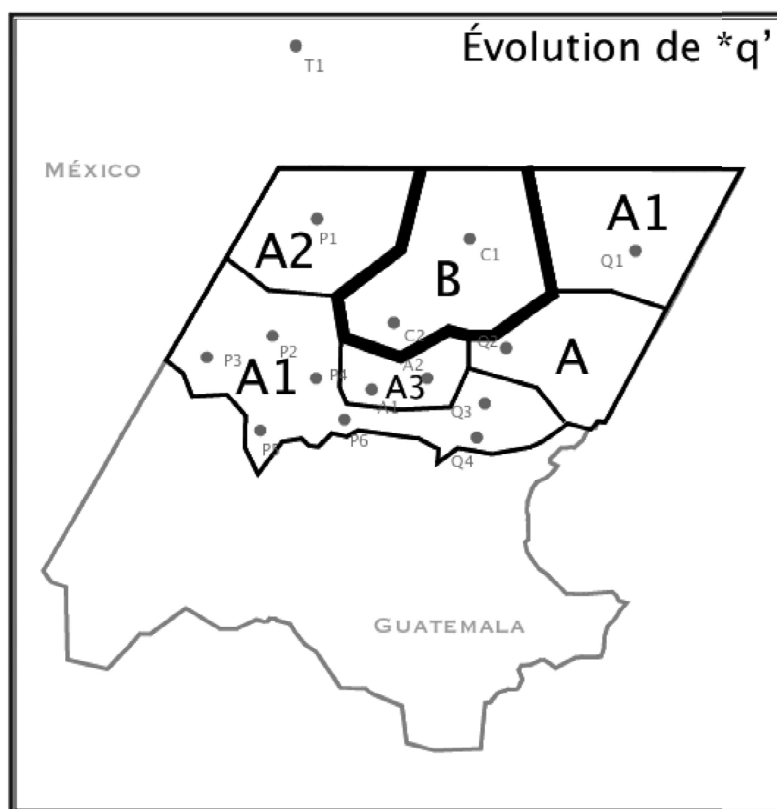
A	$q > q$ (conservation)
B	$q > k$
C	$q > j$

Tableau 28 : Évolution de PM *q, typologie

La carte 14 et le tableau 29 permettent, en renforçant les conditions de marquage à travers l'examen d'un segment encore plus marqué, d'affiner cet état aréologique – en quelque sorte, d'augmenter la résolution de la trame typologique –, en faisant apparaître principalement deux états typologiques majeurs, A et B, respectivement sans et avec primarisation $*q' > k'$, opposant le chuj au reste du réseau dialectal q'anjob'alien. L'aréologie fait apparaître un noyau dur de la rétention à la hauteur de l'aire centrale ou médiane du q'anjob'al (type A). Le foyer de primarisation chuj ($*q' > k'$) est flanqué d'un dallage d'aires qui négocient le maintien de l'éjective gutturale $*q'$ principalement en fonction de contraintes relevant de l'OCP⁴² : la séquence tautologique $q'-q'$ enclenche des dissimilations en faveur de 7 ($q'-q' > q'-7$), dans une logique davantage de sous-spécification de l'éjective gutturale ($*q' > 7$) que d'une primarisation à proprement parler. La trame oppose donc deux stratégies majeures de rétention de l'éjective gutturale : généralisée (aire A, q'anjob'al central) et à sous-spécification conditionnée par l'OCP. La successivité des aires, de A1 à A3 étant conditionnée par le polymorphisme et la complexité croissante des solutions structurales, on voit se dessiner au sud du réseau dialectal q'anjob'alien un arc qui va du popti' septentrional au q'anjob'al septentrional (A2, A1 & A), en contournant l'aire de l'akatek (A3), qui reste conforme à son statut d'aire maximale innovante. Cette configuration aréologique est, dans ses grandes lignes, conforme à la logique qui fait du chuj une aire-miroir, tantôt

⁴² Obligatory Contour Principle, cf. supra.

résolument innovante (cartes 10 et 13, pour *Vh et *q), tantôt résolument rétentrice (cartes 11 et 14, *V7 et *q').



Carte 14: Évolution de PM *q'

A	q' > q' (conservation dans tout cas)
A1	q' > q', mais q'-q' > q'-7
A2	q' > q' mais q'-q' > q'-7, et possibilité d'un changement q' > k avant b' (q'-b' > q'-b'/k-b')
A3	q' > q', mais q'-q' > q'-7 et possibilité d'un changement q' > 7 avant b' (q'-b' > q'-b'/7-b'), possibilité d'un changement q' final > 7 (-q' > q', 7), possibilité q' > 7 à l'intervocalique (-q'- > q', 7)
B	q' > k'

Tableau 29 : Évolution de PM *q', typologie

L'apport de cette approche aréologique à l'aide de cartes synthétiques réalisées à partir des items contenus dans les tableaux qui ont précédemment servi à l'analyse diasystémique est de montrer qu'il semble bien y avoir une corrélation entre les conditions de marquage typologique en phonologie et la réactivité du tissu d'un réseau dialectal. Il y a non seulement corrélation entre la densité typologique et les conditions de marquage, mais cette dynamique doit nécessairement être envisagée comme un jeu de mécanismes de symétrie et d'asymétrie entre les aires, sur le plan géolinguistique. Autrement dit, la structure générale reste dans l'ensemble inchangée : elle est robuste, en termes de grille aréale, même si les aires sont tantôt rétentrices, tantôt innovantes, comme l'aire chuj. Cette tendance nous a conduit à proposer la notion, somme toute triviale, mais féconde, d'aires-miroir, afin de rendre compte de cette continuité ou cette permanence de la structure, en dépit des jeux de symétrie et d'asymétrie du point de vue de la polarité rétention/innovation.

12. Conclusion

Les langues q'anjob'aliennes ont été parmi les plus étudiées des langues mayas et sont dotées de solides monographies (Zavala 1992 pour l'akatek, Craig 1977 pour le popti', OKMA 2000). Leur dialectique de continuité et diversité a fait l'objet d'un célèbre article de Terrence Kaufman (1976), avec son plaisant et retentissant « une langue ou quatre langues, mais ni deux ni trois », qui a eu des conséquences sur l'élaboration de la carte officielle des langues mayas du Guatemala dans les années 1990, tant pour le q'anjob'al que pour les langues quichéanes, à la suite d'un précédent tout aussi retentissant pour la diversité du domaine maméan (cf. Kaufman 1969). Cette contribution a permis de voir que le continuum dialectal q'anjob'alien, qu'on peut considérer comme un carrefour typologique des langues mayas, s'avère un observatoire heuristique pour une synergie entre dialectologie et typologie linguistique, notamment phonologique. Pour ce faire, nous avons créé une base de données et un atlas linguistique *ad hoc* à partir de matériaux disponibles depuis peu (OKMA 2000). Nous avons choisi de centrer notre examen des faits dialectaux sur des classes de segments vocaliques et consonantiques particulièrement marqués, ou échelonnés sur une échelle de conditions de marquage. Nous avons constaté que malgré la richesse des matériaux disponibles, certains secteurs du réseau dialectal q'anjob'alien restent peu documentés (notamment le chuj), confirmant le principe que si la linguistique est une science cumulative, sa tâche de collecte des données est par définition *interminable*, selon le motto de Raffaele Simone (Simone 1990). Mais surtout, nous avons vu au terme de notre approche diasystémique, géolinguistique et typologique, à quel point il semble y avoir une corrélation entre les conditions de marquage phonologique et les structures aréologiques en profondeur, sans avoir recours pour autant à une analyse quantitative.

Nous avons vu l'intérêt des données dialectales pour l'étude en granularité fine de la diversité typologique d'une région des langues du monde réputée bien connue⁴³. Deux angles d'approche complémentaires nous ont permis d'explorer la trame typologique : dans un premier temps systémique, à l'aide de variétés sélectionnées en fonction de traits structuraux discrets, à l'aide de tableaux, sans préjuger de leur appartenance à des aires prédéfinies. Cet examen des faits purement systémique a permis d'extraire les types et les contraintes, notamment de contour (phonosyntaxe) et de construction morpholexicale (les alternances de formes courtes et formes longues, avec et sans augment), en fonction de catégories morphosémantiques et de la combinatoire dérivationnelle (suffixe *-ej* nominal, alternant en fonction de l'inaliénabilité et de la préfixation possessive) ou flexionnelle (suffixe *-oq/-oj* de la flexion verbale). Dans un deuxième temps, nous avons recentré notre analyse sur les aires, en appliquant les types diasystémiques sur la trame aréologique. C'est là que la corrélation entre conditions de marquage et densité de la trame typologique est apparue. Nous avons vu que, conformément aux prémisses de la méthode aréologique, en termes de centres et de périphéries, cette congruence des conditions de marquage avec les configurations géolinguistiques faisait preuve de robustesse, pourvu qu'on considère ces états géolinguistiques variables d'après le jeu des symétries et des asymétries en fonction de la dynamique rétention/innovation (aires et aires-miroir). Les conséquences de cette hypothèse sont fortes pour la géolinguistique, car elles rendent aussi vaine la querelle de l'existence ou de l'inexistence des dialectes en raison de la labilité des isoglosses que la querelle de savoir s'il y a deux ou trois langues q'anjob'aliennes plutôt qu'une ou quatre, puisqu'en définitive, la configuration des isoglosses est moins aléatoire qu'il n'y paraît, pourvu qu'on se dote de catégories d'analyse typologiques pertinentes.

⁴³ Signalons à ce propos que le jakaltek, ou popti', fait partie de l'échantillon du WALS, où il est abondamment mentionné dans la partie phonologique.

Références

- BLANTON, Richard & al. 1993. *Ancient Mesoamerica. A Comparison of Change in Three Regions*, Cambridge & NY: Cambridge University Press.
- BROWN, Cecil B. & WICHMANN, Søren 2004. "Proto-Mayan Syllable Nuclei", *IJAL*, vol. 70, 2 : 128-86.
- CALABRESE, Andrea 2005. *Markedness and Economy in a Derivational Model of Phonology*, Berlin/New York, Mouton de Gruyter.
- CAMPBELL Lyle, KAUFMAN Terrence & SMITH-STARK Thomas 1986. "Mesoamerica as a linguistic area", *Language* 62: 530-70.
- CLEMENTS, Nick & RIALLAND, Annie 2005. "Africa as a Phonological Area", HEINE, Bernd & NURSE, Derek (eds.) 2008. *A Linguistic Geography of Africa*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 36-85. Version préliminaire accessible sur <http://nickclements.free.fr/publications/2005d.pdf> <accès le 02-10-2009>.
- [COIIG] 1998. Comisión de oficialización de los idiomas indígenas de Guatemala. *Acuerdo Gubernativo 308_97. Propuesta de Modalidad de oficialización de los idiomas indígenas de Guatemala*, Chimaltenango, Nojib'sa.
- CRAIG, Colette 1977. *The Structure of Jacalteco*, Austin, University of Texas Press.
- ENGLAND, Nora C. 1992. *Autonomia de los idiomas mayas : historia y identidad*, Guatemala, Cholsamaj.
- GAUCHAT, Louis ; JEANJAQUET, Jules ; TAPPOLET, Ernest 1925. *Tableaux phonétiques des patois suisses romands. Relevés comparatifs d'environ 500 mots dans 62 patois-types. Publiés avec introduction, notes, carte et répertoires*, Neuchâtel, Paul Attinger.
- GOLDSMITH, John 1976. *Autosegmental Phonology*. Ph.D. thesis, MIT. Publiée par Garland Press, New York , 1979.
- GRAMMONT, Maurice 1933. *Traité de phonétique*, Paris, Delagrave.
- GOLSTON, Chris & KEHREIN, Wolfgang 2004. "A prosodic Theory of laryngeal contrasts", *Phonology* 21 : 325-357. Accessible sur <http://home.medewerker.uva.nl/w.kehrein/page2.html> <accès le 02-10-2009>.
- HASPELMATH, Martin & Dryer, Matthew S. & Gil, David & Comrie, Bernard (eds.) 2005. *The World Atlas of Language Structures*, Oxford: Oxford University Press.
- HURLEY vda DE DELGATY, Alfa y Agustín RUIZ SÁNCHEZ 1978. *Diccionario tzotzil de San Andrés*. Vocabularios y diccionarios indígenas, n° 22, México, Instituto Lingüístico de Verano.
- HYMAN, Larry 1975. *Phonology. Theory and Analysis*, NY, Holt, Rinehart & Winston.
- JIMÉNEZ CAMPOSECO, Rafael & al. 2001. *Ak' b'oj payat tzoti' yul ab'xub'al popti'*. *Actualización lexical del idioma maya jakalteco (popti')*, Guatemala, ALMG.
- KAGER, René 2001 [1999]. *Optimality Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- KAUFMAN, Terrence 1967. *Preliminary Mochó vocabulary*. Working Paper Number 5. Berkeley, University of California Laboratory for Language-Behavior Research.
- KAUFMAN, Terrence 1969. «Teco a New mayan language », *International Journal of American Linguistics* (IJAL), 35-2 : 154-174.
- KAUFMAN, Terrence 1976 : « New Mayan languages in Guatemala: Sacapultec, Sipakapa, and others », in Mc Claran, Marlys, 1976 : *Mayan Linguistics*, vol. 1, University of California, LA, American Indian Studies Center, pp. 67-90.
- [KJ 2003] KAUFMAN, Terrence & JUSTESON, John 2003. *A preliminary Mayan Etymological Dictionary*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies. Accessible en ligne sur <http://www.famsi.org/reports/01051/pmed.pdf>. Accessed on <17.09.09>).

- KEHREIN, Wolfgang 2001. *Phonological Representation and Phonetic Phrasing. Affricates and Laryngeals*, Ph. D. dissertation, manuscrit, Université de Marburg.
- KEITA, Mamadou, 2008. *Système morpho-phonologique de l'agni. Complexité vocalique, complexité tonale et récupération du gabarit en agni*. Thèse NR, Université de Paris 7, dir. Jean Lowenstamm, Laboratoire de linguistique formelle (LLF).
- KORTMANN, Bernd & al. 2004. *Dialectology meets Typology. Dialect Grammar from a Cross-Linguistic Perspective*, Berlin/NY, Mouton de Gruyter.
- LA FARGE, Olivier & BYERS, Douglas, 1997 [1931]. *El pueblo del cargador del año*, trad. Montejó Victor, La Antigua, Guatemala, CIRMA-Yax Te'.
- LENKERSDORF, Carlos 1979. *B'omak'umal tojol ab'al-kastiya/Diccionario tojolabal-español. Idioma mayense de los Altos de Chiapas*, México, Nuestro Tiempo.
- LENKERSDORF, Carlos 1979. *B'omak'umal kastiya-tojol ab'al/Diccionario español tojolabal. Idioma mayense de los Altos de Chiapas*, México, Nuestro Tiempo.
- MADDIESON, Ian 2008. Chapitres et cartes 6 & 7 « Uvular Consonants » et « Glottalized Consonants », in *The World Atlas of Language Structures Online*. Munich: Max Planck Digital Library sur <http://wals.info/feature/39>. Consulté le <29-09-2009>.
- MONOD-BECQUELIN, Aurore 1997. *Parlons tzeltal. Une langue maya du Mexique*, Paris, L'Harmattan.
- MATEO "B'AALAM" TOLEDO, Eladio 1999. *La cuestión akateko-q'anjob'al, una comparación gramatical*, Guatemala, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Facultad de Humanidades, Escuela de Lingüística. Disponible en ligne sur <http://biblioteca.umg.edu.gt/digital/14008.pdf> <consulté le 20 septembre 2009>.
- MCCARTHY, John 1986. "OCP Effects : Geminataion and Antigeminataion". *Linguistic Inquiry* 17, 207–263.
- MCCARTHY, John & PRINCE, Alan 1994. "The Emergence of the Unmarked : Optimality in Prosodic Morphology". In Merce González (ed.), *Proceedings of the North East Linguistics Society* 24, 333–379. Graduate Linguistic Student Association , Amherst, MA.
- LASTRA, Yolanda 1986. *Las áreas dialectales del náhuatl*, México, UNAM.
- LEBEN, William 1973. *Suprasegmental phonology*. Ph.D. thesis, MIT, Cambridge.
- MARTINET, André 1955. *Économie des changements phonétiques*, Francke, Berne.
- OKMA (Oxlajuuj Keej Maya' Ajtz'iib') 2000. *Slahb'ab'anil kotzotelb'al yul Popti'*, Guatemala, Cholsamaj.
- OKMA (Oxlajuuj Keej Maya' Ajtz'iib') 2000. *Sk'exkixhtaql Yallay Koq'anej. Variación dialectal en Q'anjob'al*, Guatemala, Cholsamaj.
- OKMA, 2003. *Maya Choltzij : vocabulario comparativo de los idiomas mayas de Guatemala*, Guatemala, Cholsamaj & Okma.
- RICHARDS, Michael 2003. *Atlas lingüístico de Guatemala*⁴⁴, Guatemala, SEPAZ.
- ROBERTSON, John, 1992 : *The History of Tense/Aspect/Mood/Voice in the Mayan Verbal Complex*, Austin, University of Texas Press.
- ROSS MONTEJO, An tonio & Delgado Rojas, Edna 2007. *Wolnhehomkanh Tzoti'. Derivación de palabras en Popti'*, La Antigua/Guatemala, Cholsamaj.
- SCHUMANN, Otto 1983. « La relación lingüística chuj-tojolabal », in Ruz, Mario Humberto (éd.) 1983. *Los legítimos hombres. Aproximación antropológica al grupo tojolabal*, vol. 1, México, UNAM.

⁴⁴ Ce titre reste équivoque pour des géolinguistes : il s'agit non pas d'un atlas linguistique à proprement parler, donnant à voir des données géolinguistiques, mais d'une synthèse cartographique de la géographie des langues et de la répartition des locuteurs au Guatemala. A l'heure actuelle, il n'existe aucun atlas linguistique d'aucune langue du Guatemala, bien que nombre de données existent sous forme tabulaire dans des monographies décrivant la variation dialectale de langues particulières, comme les volumes d'OKMA utilisés dans le présent article. Il convenait de préciser ce point dans une revue de géolinguistique.

- SILVERMAN, Daniel 1997. "Laryngeal complexity on Otomanguean vowels", *Phonology* 14: 235-261.
- SIMONE, Raffaele 1990. *Fondamenti di linguistica*, Bari, Laterza.
- SIMPSON, Adrian 1999. "Fundamental problems in comparative phonetics and phonology: does UPSID help to solve them?" San Francisco, *ICPhS* : 349-352.
- SLOCUM, Mariana y GERDEL, Florence 1976. *Vocabulario tzeltal de Bachajón, Vocabularios y diccionarios indígenas*, n° 13, México, Instituto Lingüístico de Verano.
- ZAVALA, Roberto Maldonado 1992. *El Kanjobal de San Miguel Acatán*, México D. F., UNAM.