

ISTITUTO
DELL'ATLANTE
LINGUISTICO
ITALIANO



UNIVERSITÀ DI TORINO

*Opera promossa dalla
Società Filologica Friulana
«G.I. Ascoli»*

BOLLETTINO

DELL'ATLANTE LINGUISTICO ITALIANO

*III Serie - Dispensa N. 32
2008*

Approche cladistique des vocalismes d'oïl à partir des données de l'ALF

ANTONELLA GAILLARD-CORVAGLIA, PIERRE DARLU et JEAN-LÉO LÉONARD*

Paris

Introduction

Cette étude a pour objectif d'appliquer la méthode d'analyse cladistique, ou systématique phylogénétique (définie jadis par W. HENNIG, 1988), à la variation dialectale des parlers d'oïl. Nous prenons résolument parti d'appliquer cette méthode, non pas à des listes de Swadesh, ni à des listes de correspondances, ni à des inventaires phonologiques sous forme tabulaire, mais à des cartes d'atlas linguistique¹.

Notre point de départ sera l'*Atlas Linguistique de France* (ALF), de Jules GILLIÉRON et Edmond EDMONT (1902-1910). Afin de délimiter un champ précis et homogène, les caractères observés se limiteront à des variables phonologiques relevant du vocalisme gallo-roman, principalement tonique et oral, en incluant quelques séries de faits de vocalisme atone (MATURU-, MATURA-) et nasal (PANEM, TENDERE, BENE, PUGNUM) particulièrement intéressants du point de vue évolutif. Sachant dans quelle mesure le vocalisme est déterminant dans la fragmentation des langues et des dialectes romans, cette option nous a semblé une bonne entrée en matière pour entreprendre une approche interdisciplinaire, qui a pour objectif pratique de mettre la cladistique au service de la dialectologie. La finalité de ce projet interdisciplinaire, puisqu'il associe la méthode cladistique à la phonétique historique et à la

* Antonella Gaillard-Corvaglia, UMR 7018; Jean-Léo Leonard, UMR 7018; Pierre Darlu, INSERM (1. INSERM, U535, Villejuif, F-94817 France; 2. Université Paris-Sud, IFR69, UMR-S535, Villejuif, F-94817, France).

Nous remercions Hans Goebel, de l'Université de Salzbourg, d'avoir accepté de vérifier nos graphes diachroniques ainsi que nos matrices d'analyse cladistiques, qu'il a testées à l'aune de ses outils dialectométriques, faisant apparaître une nette congruence entre nos résultats et ceux de la DM salzbourgeoise en ce qui concerne les vocalismes d'oïl. Nous exprimons également notre gratitude pour sa relecture attentive de notre texte et ses conseils rédactionnels détaillés. Toutes les erreurs ou bévues éventuelles qui resteraient dans ce texte seraient, bien évidemment, de la seule responsabilité des auteurs.

¹ Du point de vue de l'angle empirique et de la méthode, notre approche ici sera donc très différente de celle proposée auparavant dans BEN HAMED, DARLU & VALLÉE, 2005.

géolinguistique, consiste dans un premier temps à appliquer la méthode cladistique, couramment mise en œuvre par les phylogénéticiens, mais rarement utilisée par les dialectologues. Notre objet n'est pas la classification en linguistique génétique des variétés d'oïl, mais plutôt une classification typologique, à l'aide des séquences évolutives qu'atteste la diachronie et la géolinguistique gallo-romane². Par ailleurs, d'un point de vue interdisciplinaire, l'abondance des connaissances en domaine d'oïl sur l'histoire, la géographie humaine et démographique, l'archéologie, l'anthroponymie, la toponymie et la philologie romane, permet d'interpréter les résultats cladistiques sur les variétés d'oïl mieux que dans des régions linguistiques moins explorées du monde des langues.

La méthode cladistique se propose de représenter les relations entre langues sous la forme d'un arbre phylogénétique, en s'appuyant sur un codage raisonné des mots sélectionnés et des différentes formes qu'ils peuvent prendre dans l'espace géographique considéré. Par rapport aux méthodes de distance cette approche présente l'avantage de prendre en compte la spécificité linguistique des réflexes des différents étymons figurant sur un jeu de cartes d'atlas linguistique et des particularités de leurs modifications dialectales, de manière pas seulement cumulative, mais en intégrant une analyse linguistique qualitative dans le traitement de chaque carte et de chaque variable phonologique. De ce fait, elle permet d'intégrer toutes les hypothèses de transformations prônées par le philologue et donne également, à tout instant, la possibilité de les réfuter. Enfin, elle a l'avantage de permettre de localiser sur l'arbre lui-même les changements et les raisons qui fondent la parenté entre dialectes. La méthode cladistique, se nourrit par conséquent d'une intelligence des structures et du système phonologique et grammatical des variétés dialectales analysées. Une approche aussi soucieuse du détail de la diversification dialectale doit nécessairement fonder les critères de la pondération des données observables sur une théorie phonologique précise. Nous avons choisi dans cette optique de fonder notre pondération qualitative des réflexes attestés sur les cartes sur des prémisses couramment utilisées en phonologie moderne: théorie de la constituance syllabique et des conditions de marquage³. Ces prémisses théoriques nous ont servi à deux niveaux: en amont, lors de l'élaboration des arbres de dérivation diachroniques pour pondérer les variantes en leur attribuant un poids sur une échelle allant de 1 à 5; en aval, pour établir un diagnostic typologique à partir des résultats obtenus par le traitement cladistique⁴. Dans une démarche interdisciplinaire

² Explorées de longue date par la dialectométrie salzbourgeoise: cf. GOEBL, 1984, 2002, 2003.

³ Conditions de marquage phonologique: cf. HUME, 2004 pour une critique raisonnée de cette notion; CLEMENTS, 2006 et 2005 pour des données, du point de vue d'une théorie générale des traits distinctifs structurant les inventaires des langues du monde.

⁴ Antonella Gaillard-Corvaglia a participé à l'élaboration de la matrice des données extraites de

de ce type, le linguiste se trouve confronté, à la lecture des résultats (le cladogramme), à des configurations phylogénétiques qui invitent à une caractérisation typologique. Il dépasse ainsi le simple niveau de l'identification d'entités ethnolinguistiques (normand, picard, poitevin, etc.) ou de langues historiques, pour tenter de décrire la cohérence et la complexité qu'entretiennent les différentes composantes du diasystème. Notre démarche procèdera donc d'une approche d'ordre phylogénétique (la cladistique) pour aller vers une description et une interprétation typologique des résultats, afin de contribuer à une meilleure connaissance des caractéristiques phonologiques des dialectes d'oïl modernes, tels qu'ils apparaissent dans l'ALF. Nos résultats aussi bien que nos diagnostics typologiques pourront éventuellement être utiles également pour les spécialistes des variétés médiévales de ce domaine complexe du gallo-roman.

Nous écrivions plus haut que la méthode cladistique, du moins telle que nous l'avons appliquée, se nourrit d'une intelligence des structures, du système phonologique et grammatical de la langue. Nous ajouterons que c'est une cladistique grammairienne, à finalité diasystémique. Cette dernière notion doit s'alimenter en contenus taxinomiques, typologiques et formels (ici, la théorie de la constituance syllabique), pour dépasser la simple intuition fonctionnaliste du diasystème weinreichien. Dans son article fondateur, Uriel Weinreich suggérait que la recherche de principes unificateurs et fonctionnels pour définir une notion aussi élémentaire que celle de «phonème» concernait tout autant une autre notion fondamentale en linguistique: celle d'isoglosse. La nécessité d'émanciper la dialectologie des limites d'une approche continuiste et impressionniste de ses objets, manifesté par des isoglosses relevant de différents niveaux structurels de catégorisation (allophones, phonèmes, allomorphes, morphèmes, etc.) motivait une approche basée sur la mise en fractions et en sous-ensembles de catégories discrètes de l'ordre du phonème, résolument synchronique, en rupture avec l'approche philologique qui prédominait en son temps. Weinreich écrivait:

Les différences partielles qui constituent l'objet d'étude spécifique à la dialectologie peuvent se résumer à deux types: différences d'inventaire et différences de distribution. Alors que ces dernières font le plus souvent l'objet d'études comparatives, les premières n'ont pas encore bénéficié de toute l'attention qu'elles méritent⁵ (WEINREICH, 1954).

l'ALF, à leur traitement cladistique en collaboration avec Pierre Darlu. Jean Léo Léonard a contribué à concevoir les graphes, en a pondéré les caractères et a effectué une analyse phonologique des résultats dans une perspective typologique. Antonella Gaillard-Corvaglia, Pierre Darlu et Jean-Léo Léonard ont contribué à la rédaction finale du manuscrit.

⁵ «The partial differences which are proposed as the specific subject matter of dialectologic study may be of two kinds: differences of inventory and differences of distribution. While the latter are the standard material of comparative study, the former have not yet received their due stress», WEINREICH, 1954, § 4.

Cependant, la réaction d'Uriel Weinreich contre un excès de diachronie et de distributionnalisme néo-grammairien consistant et dominant la dialectologie au milieu du XXe siècle a contribué à rendre en partie stérile la notion novatrice de diasystème⁶. En effet, si celle-ci se limite à désigner un simple hologramme de correspondances phonémiques ou catégorielles entre variétés dialectales au sein d'un domaine linguistique, elle perd en puissance ce qu'elle gagne en simplicité. En revanche, si cette notion sert à hiérarchiser différents niveaux de cohérence ou d'unité typologique au sein d'un réseau dialectal⁷, elle gagne en pertinence et en complexité ce qu'elle perd en simplicité.

2. Matériel et méthode

2.1. Le corpus utilisé

Les localités sélectionnées, d'est en ouest à la périphérie d'oïl avec quelques points centraux dans le Bassin parisien, sont au nombre de 45 (voir tableau 2). De l'*Atlas Linguistique de France* ont été retenues 23 cartes, d'un nombre variable de formes ou dérivations (voir tableau 1), représentant le vocalisme tonique des parlers d'Oïl (voyelles longues/brèves, hautes/basses). La moyenne des variantes est de 10,7 par étymon. Au-dessous de cette moyenne se trouvent des étymons comme FACTUM (4), BOVEM (5), PATREM, MATURAM et TENDERE (6), FLORES et FALCICULAM (7), LECTUM et CARUM (8), qui génèrent moins de formes dans les parlers modernes, tandis qu'au-dessus de ce seuil, les étymons PEDEM et BELLUM (12), MATURUM (13), AQUAM et PANEM (14), PRATUM (15), BENE et TELAM (17) et SECALEM (21) en génèrent davantage.

Réf. carte ALF	Français	Latin	Variable phonologique	N. de var.
136	Le blé	1. BLATUM	A tonique libre, séquence <i>-aCu-</i>	10
1087	Le pré	2. PRATUM		15
543	La faucille	3. FALCICULAM	I tonique avant entrave secondaire, <i>-iC'La-</i>	7
1308	La toile	4. TELAM	E tonique long libre, <i>-eLa-</i>	17
1104	Le puits	5. PUTEUS	U tonique bref devant yod, <i>-uCju-</i>	13

⁶ Pour une application modernisée et stimulante de cette notion, intégrée à une théorie des correspondances dialectales dans un cadre théorique moderne en phonologie, cf. DAWSON, 2006.

⁷ Cf. GOEBL, 1998 au sujet de la notion de *réseau dialectal*, et MILROY, 1980 pour le versant sociolinguistique de la réticularité dialectale.

432	L'eau	6. AQUAM	A tonique libre devant C labiovélaire $-aC^ra-$	14
582	Les fleurs	7. FLORES	O tonique long libre, $-oCe-$	7
546	La faux	8. FALCEM	A tonique entravé par une liquide coalescente, $-aLCa-$	13
964	Le pain	9. PANEM	A tonique libre pré nasal, $-aNe-$	14
1211	Le seigle	10. SECALEM	E tonique bref proparoxyton avant entrave secondaire, $-eC^La-$	21
1012	Le pied	11. PEDEM	E tonique bref dans séquence vocalique homorganique $-eCe-$	12
559	La feuille	12. FOLIAM	O tonique bref devant liquide et yod, $-oLja-$	10
778	Le lit	13. LECTUM	E tonique devant cluster occlusif, $-eC^lC^2u-$	8
268	Cher	14. CARUM	A tonique libre après attaque occlusive vélaire $-aCu-$	8
117	Beau	15. BELLUM	E tonique entravé devant géminée latérale, $-eLLu-$	12
1294	Tendre	16. TENDERE	E tonique proparoxyton devant nasale entravée, $-eNCe-$	6
533	Fait	17. FACTUM	A tonique devant cluster occlusif, $-a C^lC^2u-$	4
141	Le bœuf	18. BOVEM	O tonique bref libre, $-oCe-$	5
1003	Le père	19. PATREM	A tonique devant attaque branchante à sonorité croissante, $-aCR-$	6
891	Mûr	20. MATUREM	A atone prétonique libre $-aCuCu-$	13
891	Mûre	21. MATURAM	A atone prétonique libre, $-aCuCa-$	6
131	Bien	22. BENE	E tonique libre pré nasal $-eNe-$	17
1046	Le poing	23. PUGNUM	U tonique entravé devant cluster avec attaque nasale, $-uCNu-$	9

Tableau 1: liste des cartes étudiées.

La sélection des localités a suivi trois principes *ad hoc*, dans la mesure où cette recherche se fixait pour objectif d'effectuer un sondage cladistique exploratoire dans le vocalisme d'oïl, afin d'ouvrir des pistes pour des recherches ultérieures, qui prendraient en compte un réseau plus dense de localités. Notre sondage géolinguistique s'est basé sur a) une sous-représentation des variétés centrales, du Bassin parisien jusqu'en Bourgogne, qui sont bien plus homogènes que les variétés périphériques d'oïl, où se trouvent les dialectes d'oïl: poitevin-saintongeais, normand, picard, lorrain, wallon, b) une relative équidistance entre les points retenus dans les variétés périphériques, c) un réseau bien plus dense en ce qui concerne l'une des variétés les

plus spécifiques, le picard, de manière à tester également la cohérence du détail de l'arborescence pour un dialecte bien connu. La liste de ces points et des abréviations figure dans le tableau 2 ci-dessous.

P.T ALF	NOM DE LA LOCALITÉ	ABRÉVIATION	LOCALISATION
16	Martrois (21)	16Bourg	Bourguignon Centre (Côte d'Or)
45	Echenoz-la-Méline (70)	45Frcom.C	Fr.-com. C. (Haute-Saone)
59	Racécourt (88)	59LorrRom	Lorrain Rom. S.(Vosges)
65	Rougegoutte (90)	65FrcomE	Fr.-com. E. (Haute-Saone)
108	Maligny (89)	108BerNE	Berr. N.E. (Yonne)
146	Courtisols (51)	146Champ	Marne E.
153	Ville-Issey (55)	153Lorr	Meuse
154	Fresne-au-Mont (55)	154LorRomN	Lorrain Rom.N. (Meuse)
164	Eix (55)	164LorrN	Meuse
167	Charbogne (08)	167ChampAr	Champ. Ardennes (Ardennes)
171	Mailly-sur-Seille (54)	171LorrCE	Meurthe et Moselle
174	Arrancy-sur-Crusne (55)	174LorrRom	Lorrain Rom. (Meuse)
181	Thil (54)	181LorrRom	Lorrain Rom. N. (Meurthe et M.)
182	Vance (Belgique)	182Wallon	Wallon S.
191	Malmédy (Belgique)	191WallonE	Wallon E.
197	Sclayn (Belgique)	197WallonO	Wallon O.
202	Berry-Bouy (18)	202Berr.C.	Berr.C. (Cher)
251	Suzy (02)	251PicLaon	Champenois (Aisne)
264	Varennes (80)	264Pic C.	Picard C. (Somme)
279	Lanchères (80)	279PicVim	Picard Litt. (Somme)
280	La Longueville (59)	280PicAves	Picard E. (Nord)
282	Templeuve (59)	282PicArt	Picard Th.

283	Verquigneul (62)	283PicArt	Picard Art. (PDC)
284	Saint-Pol-sur-Ternoise (62)	284PicAm	Picard Art.
286	Pierremont (62)	286PicArt	Picard Art.
289	Boisjean (62)	289ArtLitS	Picard O. (PDC)
298	Nort-Leulinghem (62)	298ArtLitN	Ch. Littoral
299	Baincthun (62)	299ArtLitC	Ch. Littoral
343	La Chapelle-Yvon (14)	343Norm. C	Norm. C. (Calvados)
349	Châtillon-sur-Colmon (53)	349NormSO	Norm. S.O. (Mayenne)
354	Beuvron-en-Auge (14)	354Norm. C	Norm. C. (Calvados)
386	Fresville (50)	386NormMan	Normand (Manche)
394	Auderville (50)	394NormMan	Norm. (Manche)
408	Saint-Antoine-du-Rocher (37)	408Tour	Tour (Indreloire)
419	Le Breuil-Bernard (79)	419Poitcen	Poitou central (Deux-Sèvres)
423	Avrillé (49)	423Ang	Ang. (Maine et Loire)
446	Sucé-sur-Erdre (44)	446Ang	Ang. (Loire Inf.)
459	Givrand (85)	459PoitNO	Poitou N.O. (Vendée)
471	Trévron (22)	471GalN	Gallo N. (Côte du Nord)
478	Noirmoutier-en-l'île (85) (La Guérinière)	478PoitNO	Poitou NO (Deux-Sèvres)
486	Plumelec (56)	486GalO	Gallo O. (Morbihan)
518	Chassors (16)	518Sainton	Saintongais (Charente)
531	Triaise (85)	531PoitouS	Poitou S. (Vendée)
226	Le Plessis-Piquet (92)	226Seine	Seine
227	Sartrouville (78)	227SeiOise	SeiOise

Tableau 2: liste des variétés dialectales étudiées, points de l'atlas correspondants et abréviations utilisées par la suite. Localités listées selon BRUN-TRIGAUD & *alii*, 2005: 339-342.

2.2. Procédure d'analyse

2.2.1. Analyse phonologique

Il aurait été vain d'entreprendre une analyse cladistique sans fonder celle-ci sur une analyse diachronique, étape qui s'est relevée plus complexe et ardue que nous ne l'aurions pensé. En effet, à partir du corpus cité, des arbres diachroniques ont été créés à l'aide de la bibliographie existante (ANDRIEUX-REIX, 1993; CHAVEAU, 1989; DONDAINE, 1973; FOUCHÉ, 1969; HAUDRICOURT & JUILLAND, [1949]-1970; PIGNON, 1960) et, dans quelques rares cas (notamment pour PATER), sur des principes aréologiques, tant le travail de recoupements entre les sources philologiques⁸ est parfois rendu difficile par le télescopage des étapes successives des changements phonétiques dans les variétés d'oïl périphériques: on trouve aisément la formule $A > D$, mais bien plus rarement la chaîne séquentielle entière ($A > B > C > D$)⁹. Chaque fois que le télescopage des évolutions phonétiques dans les manuels et les monographies rendait difficile la construction des arbres de dérivation diachronique (on trouvera un tel arbre dans la figure 1 ci-dessous), nous avons eu recours à trois principes permettant d'aboutir à un arbre susceptible d'alimenter la matrice qui génère les cladogrammes et les phylogrammes:

Pr.1. Principe de *parcimonie*: on suppose que le diasystème développe avec parcimonie les stratégies de changement; pas plus de deux voire trois grandes options structurales (une seule branche, deux embranchements ou trois branches d'évolution phonétique) à partir desquelles se déploient les évolutions ultérieures.

Pr.2. Principe d'*unitarisme et de vraisemblance*: on suppose que les idiosyncrasies des dialectes sont rares en amont (au plus proche de l'étymon) et abondantes en aval (dans les formes des dialectes modernes représentées par l'ALF). Par souci de vraisemblance on évitera de multiplier les explications des étapes de changement, en évitant de multiplier les embranchements près de la racine des arbres diachroniques comme celui de la figure 1. Ce principe se croise souvent avec les choix qui découlent de Pr.1 et Pr.3.

⁸ Nos principales références pour l'analyse des évolutions phonétiques ont été ANDRIEUX-REIX, 1993 et FOUCHÉ, 1969.

⁹ Cependant, certaines monographies de la tradition philologique en dialectologie sont irréprochables du point de vue de l'analyse détaillée des divers états de langue en diachronie, avec un examen scrupuleux et méticuleux des textes: PIGNON, 1960 pour le poitevin central, CHAUVEAU, 1989, DONDAINE, 1973 pour le franc-comtois. Mais, en l'absence d'un manuel de synthèse fournissant un synopsis des évolutions phonétiques des principaux dialectes d'oïl du proto-gallo-roman à nos jours, la recherche des séquences diachroniques au cas par cas s'avère une tâche parfois ardue. En outre, la plupart des monographies existantes, hors des exceptions que nous venons de mentionner, bien que riches en informations tirées d'enquêtes de première main ou de la lecture des atlas linguistiques, pratiquent le télescopage ($A > D$ sans mentionner les étapes intermédiaires B, C).

Pr.3. Principe de *chronologie relative des aires*: implique une théorie graduelle de changement linguistique dont les étapes sont reconstituables à partir des configurations spatiales et géolinguistiques offertes par les cartes

Voici un exemple d'arbre philologique construit pour le mot *toile* < TĒLAM (figure 1).

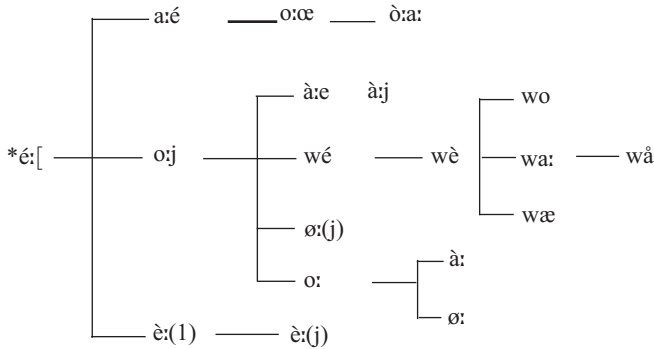


Figure 1: arbre de dérivation du mot TĒLAM > *toile*.

2.2.2. L'analyse cladistique

Pour réaliser une analyse cladistique des données, il est nécessaire de passer d'abord par une expression codée de ces arbres de dérivations, expression qui doit pouvoir intégrer l'ensemble des informations ou hypothèses linguistiques. Ce codage s'effectue dans un premier temps en attribuant des lettres à chaque variante vocalique des mots, qui indiquent leurs relations dans l'arbre de dérivation, et en un deuxième temps, en les présentant sous une forme dite «factorisée», où à chaque lettre du codage, chaque variante prend la valeur 0 ou 1, selon sa place dans l'arbre de dérivation (logiciel FACTOR [FELSENSTEIN, 2004]). Restent ensuite à estimer la difficulté avec laquelle se produisent chacune des transformations et à déterminer leur degré de réversibilité. Ces différentes étapes sont illustrées ci-dessous pour l'arbre de dérivation de la variable de TELAM (figure 1). Ainsi, pour TELAM, la forme reconstruite *é: issue de Ē[latin est codée <A>, la transformation qui se fait entre <A> et est codée <A:B>, puis celle entre et <C> est codée <B:C>, etc. Dans sa forme factorisée, l'état vocalique <A> est codé par le vecteur [000000000000000000], l'état par le vecteur [100000000000000000], le 1 en première position représentant la transformation de <A> en .

L'état <C> est représenté par le vecteur [1100000000000000], le premier 1 signifiant que <C> est conditionné par la présence de , le deuxième 1 représente la transformation entre B et C. L'état D est codé [1110000000000000], les deux premiers 1 signifiant que D est conditionné par la présence de C, donc de B, le troisième 1 représentant la transformation entre C et D, etc.

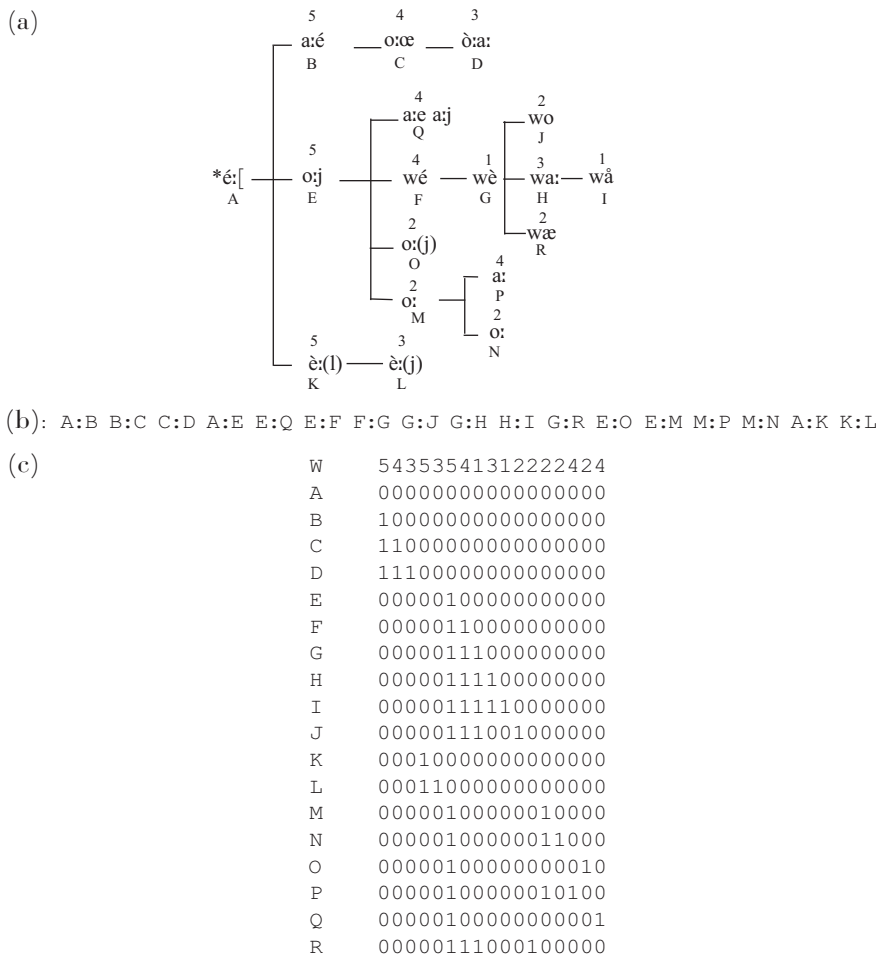


Figure 2: arbre de dérivation du mot *toile* (a), sa représentation codée (b) et sa représentation factorisée (c). Le vecteur W permet une pondération de chacune des transformations (à titre d'exemple, ici pondération entre 1 et 5, valeurs portées en (a)). Les transformations sont irréversibles en partant de la forme ancestrale.

Deux considérations linguistiques supplémentaires restent à introduire, portant l'une sur la pondération des transformations et l'autre sur leurs orientations. Comme toutes les transformations ne s'effectuent pas avec la

même facilité ou avec la même fréquence, il est préférable d'attribuer un «poids» différent selon la difficulté éventuelle de la transformation. Ainsi, dans l'exemple de *toile*, la forme ancestrale (figures 1 et 2), la branche A se transforme initialement en branche B, elle-même pouvant se transformer en C puis D ou se transformer en E puis F etc. Le passage de la forme B à C est, ici, considéré comme plus «facile» ou réalisable que la transformation de A vers B, si bien qu'un poids de 4 lui a été attribué, au lieu de 5 pour la transformation entre A et B. Le vecteur de pondération W, évoqué plus haut, est estimé, pour TOILE à [54353541312222424] (figure 2c). Toutes ces hypothèses, qui demandent à chaque fois une justification linguistique, sont donc intégrées dans l'analyse au travers de ces vecteurs W de pondération (sur une échelle de 1 à 5). La recherche de l'arbre le plus parcimonieux se fera donc en termes de minimum de transformations «pondérées». La deuxième considération porte sur le sens des transformations. En effet, les transformations, dans l'arbre de dérivation ne sont pas nécessairement réversibles. L'hypothèse linguistique retenue ici est l'irréversibilité du changement, de telle façon que le changement de gauche à droite dans la figure 2a est admis avec le poids qui lui a été attribué, tandis que le changement en sens inverse n'est pas autorisé; dans la figure 2a, les relations sont donc unilatérales. Cependant, nous savons que le changement phonétique peut être d'une certaine manière réversible, notamment par imitation, un effet de mode redonnant une légitimité à une forme en déshérence, ou par réfection, mais ces cas restent toutefois marginaux, et n'interviennent pas dans notre corpus.

Cette première phase du codage des données linguistiques constitue l'essentiel, mais aussi l'originalité, de l'approche cladistique, qui requiert un traitement des structures phonologiques en amont. Dans une deuxième étape, il s'agit maintenant d'attribuer à chacune des 45 localisations retenues les codages correspondant aux différentes formes vocaliques relevées pour les 23 mots dans les données de l'ALF. Cela conduit à construire une matrice de données dont chaque ligne correspond à une localité, et chaque colonne à l'un des 23 mots (figure 3). Dans le cas de TELAM (en gras dans la figure 3 colonne 4 de la chaîne codée), les points aréologiques présentent des formes ¹⁰ différentes: le point 16 a la forme R, le 45 a la forme F, le 59 présente la forme M, et ainsi de suite.

16Bourg	GL C REJB? NIFFDEDDDCJBBF
45Frcom.C	BB? F GEEENCIGIDEDEFJBCF
59LorrRom	I L EMJFBEOFFDCHEDEFCEDEF
65FrcomE	AB? H GE? GNNGKIHEDEFB? BF
108BerNE	IL C GGEENTFGBECDDDBJ? MF
146Champ	JNH Q HLHE? JGGGGEADDCF? GC
153Lorr	IL C HCCEHGJJHHEGEEBD? BD

Figure 3: matrice de données pour *toile*.

¹⁰ Transposé en termes de cladistique, «forme» vaut pour *état de caractère*.

Dans une étape suivante, par un processus de réécriture, cette matrice est transformée en une nouvelle matrice, dans laquelle chaque lettre est remplacée par sa version «factorisée». Ainsi, le R de TELAM (colonne 4 du codage dans la figure 3) est remplacé par [00000111000100000], le F par [00000110000000000] etc. De cette façon, la nouvelle matrice, intègre bien toutes les relations philologiques contenues dans les différents arbres de dérivations.

Il ne reste plus qu'à mettre en route un algorithme permettant de dresser, à partir de cette matrice, les relations d'affinités linguistiques entre les diverses localités, sous la forme d'un arbre minimisant le nombre global de transformations, ces dernières ayant été pondérées et orientées.

3. *Pondération des vocalismes d'œil à partir des données de l'ALF*

Les résultats de l'analyse cladistique apparaissent dans l'arbre suivant (figure 4a).

L'arbre de la figure 4a est le résultat de la pondération par conditions de marquage phonologique. Celui-ci a été obtenu à l'aide du logiciel PAUP* (version 4.0) [SWOFFORD, 2002], après avoir pondéré les transformations sur une échelle de difficulté allant de 1 à 5 et retenu l'hypothèse d'irréversibilité des transformations. La recherche de l'arbre le plus parcimonieux a été effectuée avec les options algorithmiques suivantes: agglomération des séquences au hasard, avec 100 répétitions, le nombre d'arbres retenu à chaque cycle de la procédure d'agglomération étant de 6. La réorganisation des branches à chaque cycle a été effectuée selon l'algorithme de TBR (tree-bisection-reconnection). Les modifications de ces différents paramètres n'ont pas permis de trouver un arbre plus parcimonieux que celui de la figure 4a. Le degré d'homoplasie sur l'arbre, mesuré par le CI¹¹ («consistency index» ou indice de cohérence) et le RI (indice de rétention) est, respectivement, de 0.28 et 0.54.

¹¹ «The CI evaluates the number of homoplasies as a portion of the total character state changes of topology», Le CI est le rapport entre le nombre d'événements d'homoplasie (ici exclusivement des parallélismes) et le nombre total de changements estimés dans l'arbre le plus parcimonieux. Le RI est un réécalonnage du CI qui varie entre 0 et 1. Un indice de 1 signifie une absence totale d'homoplasie. (Cf. DARLU, TASSY, 1993).

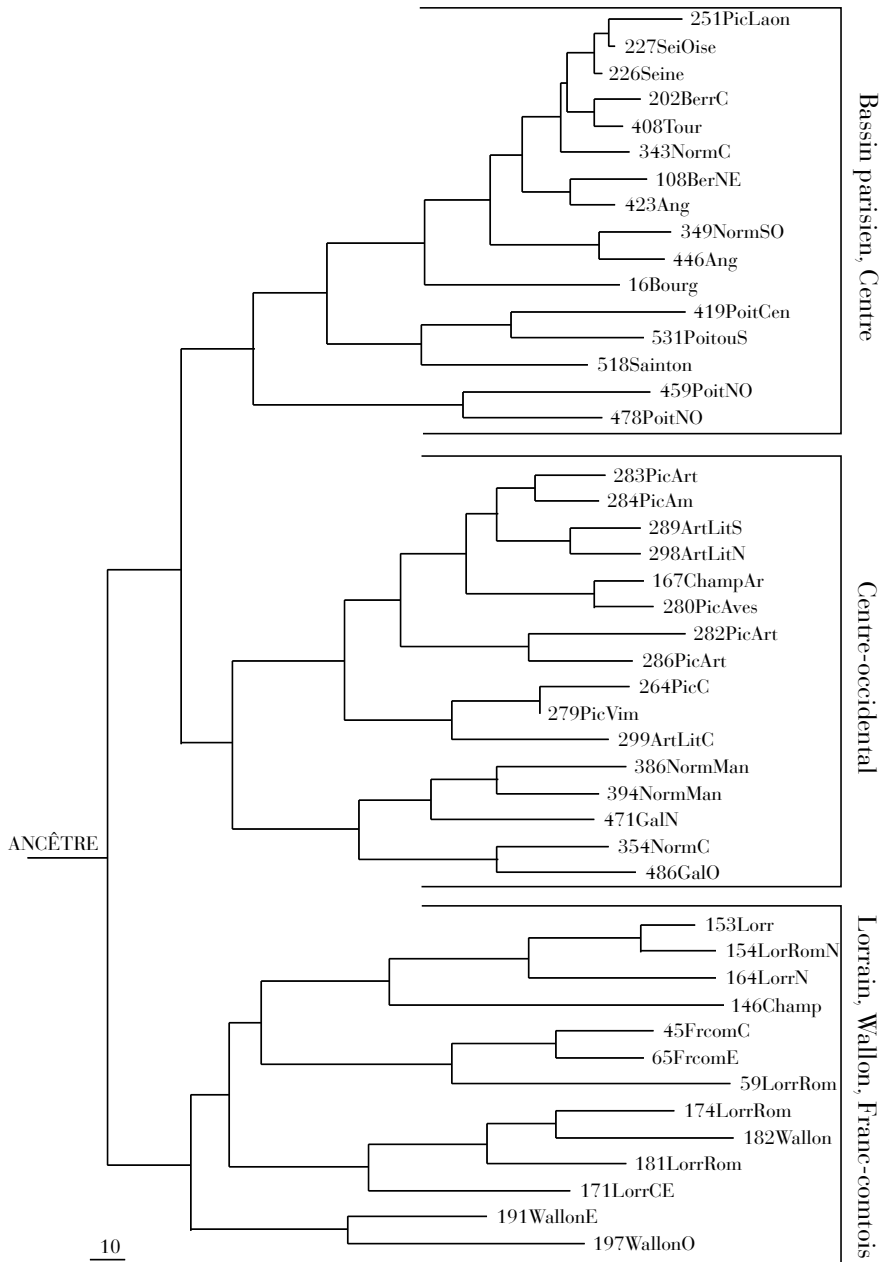


Figure 4a: Phylogramme pondéré des dialectes d'oïl.

paraît avec une grande clarté, et le picard est très nettement individué, avec des traits à la fois occidentaux et orientaux. Le fait même que si peu de données suffisent, pourvu qu'elles soient correctement sélectionnées et calibrées, à obtenir un tel arbre, milite en faveur de la poursuite de cette expérience, cette fois en associant d'autres variables de systèmes fermés (phonologie, morphologie flexionnelle, morphosyntaxe).

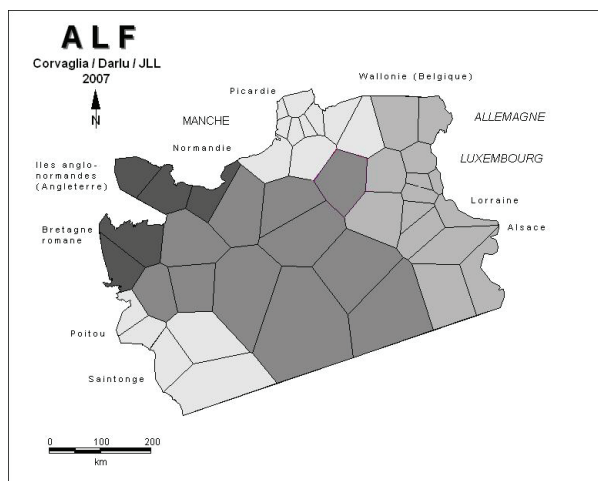


Figure 5: Projection des relations cladistiques de la figure 4a dans l'espace géographique des dialectes d'oïl. Schémas aimablement réalisés par Hans Goebel et Slawomir Sobota (Université de Salzburg, département de romanistique).

Outre les grandes divisions entre versant centre-occidental du domaine d'oïl restreint aux points-tests retenus, et périphérie orientale, le plus grand intérêt de notre cladogramme réside dans les structures internes des nœuds majeurs ou moyens. La figure 5 (carte des aires dialectales) permet de visualiser à grands traits les sous-ensembles géolinguistiques impliqués par ces structures arborescentes. Tout se passe comme si le centre avait repoussé dans un espace relevant d'un deuxième cercle concentrique à partir du centre trois ensembles: le picard, le normand-gallo, et le poitevin-saintongeais, qui forment trois aires sur le graphisme de la figure 5 (quatre, si l'on tient compte de l'éclatement du poitevin-saintongeais).

A l'est, le centre butte contre un front de séparation structurale et de résistance à ses innovations, qui n'est autre que l'aire la plus périphérique associant des parlers lorrains, franc-comtois et wallons, dont les constituants dans l'arbre cladistique sont plus compacts que dans le cas des branches contenant des variétés normandes et gallos. La structure interne de la branche picarde présente également une tripartition compacte. On peut donc dire que le domaine d'oïl se divise en deux: un grand ensemble centre-occi-

dental, de tendance très homogène en son centre (cf. l'arc des trois aires périphériques à l'ouest sur le schéma de la figure 5) et un front structurellement séparé et réfractaire à l'est, plus compact (cf. le bloc de l'aire en vert à l'est sur le même schéma). En effet, au nord de l'ensemble dialectal centre-occidental, un front interne, compact et relativement homogène, se distingue nettement: le picard. Au sud-ouest également, un autre front interne apparaît, mais structurellement plus éclaté (poitevin-saintongeais).

On voit donc que les construits ethnoлингuistiques «picard», «normand», «wallon», etc. correspondent bien à une réalité, dont on mesure la grandeur relative des structures phonologiques vis-à-vis du français central, incontournable terme de référence, vu sa puissance de rayonnement sur les variétés périphériques d'oïl. Mais le centre n'est pas une troisième entité, au-delà de l'opposition entre l'ouest et l'est du domaine linguistique: il est lui-même intégré dans un sous-ensemble où il se trouve associé à des variétés poitevines et saintongeaises d'abord, picardes ensuite, et enfin normandes et gallos, qui se fragmentent en quatre unités de différents volumes. Par ailleurs, les construits ethnoлингuistiques sont tout de même fortement relativisés par des associations d'une extension supérieure à leur «terroir» reconnu: l'intégration du gallo dans un sous-ensemble normand et gallo — tandis que les variétés angevines sont résolument tirées vers le foyer central puisque 423Ang est proche de 227SEiOise et 226Seine — va dans ce sens. Le détail de la structure interne du clade repris dans la figure 4d est, de ce point de vue, particulièrement intéressant, puisqu'il implique une solidarité plus grande entre les variétés d'oïl central du Bassin parisien et les variétés poitevines et saintongeaises, en passant par des constituants intermédiaires, comme 349NormSO, 446Ang et 16Bourg.

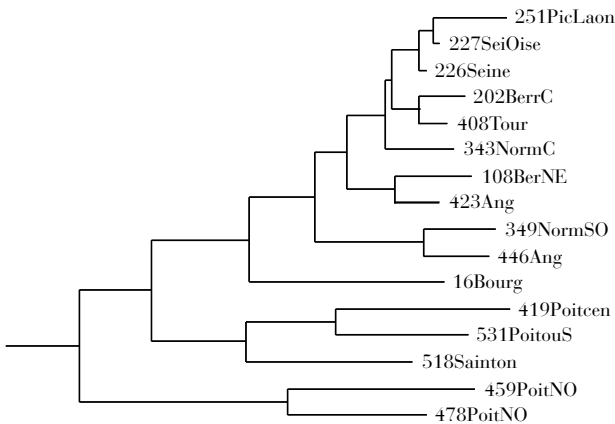


Figure 4d: Noyau du sous-diasystème centre-occidental.

Le détail de structures internes des branches conduit à une approche plus fine des affinités structurales, et fournit, en dernière analyse, un état diasystémique pertinent, dont il revient au linguiste de rendre compte, comme nous nous sommes efforcés de le faire avec le précédent cladogramme. Le cladogramme de la figure 4 est aussi un phylogramme, c'est-à-dire un cladogramme dont la longueur des branches est proportionnelle au nombre de changements évolutifs. Une variété comme 191WallonE est donc relativement plus conservatrice, comparée à sa sœur 197WallonO. Le phylogramme permet de visualiser immédiatement les contrastes sur la polarité structurale conservatisme-innovation. Contrairement aux idées reçues, les variétés les plus proches du français commun (227SeiOise et 226Seine, en haut du phylogramme) ne sont pas nécessairement les plus innovantes (comparer 251PicLaon à 227SeiOise et 226Seine). En revanche, 419Poitcen, 282 PicArt, 146Champ ou 164LorN, dans la figure 4a, se distinguent par leur caractère innovant. A chaque fois, on se reportera utilement au fragment de diasystème représenté par ces branches terminales longues, en s'interrogeant sur les propriétés de ces systèmes innovants par rapport à la moyenne des changements phonétiques attestés dans le domaine.

5. *Caractérisation typologique des résultats*

La polarité rétention/innovation, ou conservation/évolution peut se décrire, à un niveau plus neutre quant au caractère «archaïsant» ou «novateur» des dialectes et des langues comme une polarité entre états de langue primaires et états de langue secondaires. Aucune variété n'est, en soi, plus «conservatrice» ou «innovatrice» qu'une autre. En revanche, les degrés et les conditions de plésiomorphie et d'apomorphie, autrement dit, de maintien de caractéristiques initiales ou de développement de caractères spécifiques ultérieurs¹² varient et se répartissent dans les inventaires, les unités lexicales et la grammaire.

¹² Le terme est de Hennig. *Plésiomorphie* désigne un caractère ancestral, hérité, comme les cinq doigts de la main, attestés aussi bien chez l'homme que chez la grenouille, opposable aux caractères dérivés, dits *apomorphiques*, comme la construction monodactyle chez les équidés (cf. JAEGER, 1996).

Voici un échantillon du corpus tiré de l'ALF, transposé en notation API.

Localisation	ALF	<i>Mûr</i>	<i>Toile</i>	<i>Fleurs</i>	<i>Pied</i>	<i>Bœuf</i>	<i>Père</i>	
Bourg. C	16	ø:	wej	ø:	je	ø, ø:	e	
FrCom. C	45		we	œ:	i	y, y:		
Lorr. S	59	eu	o:	ø	je	y:	e:	
FrCom. E	65	avu	we	-	i:	y		
Berry NE	108	ø:r	wɛ	œ:	je	ø:	ɛ:	
Champ. E	146	yr	ɑ ^j , ɑ ^c	e: ^u	i	œ:	e:	
Lorrain	153	ɔ:j	ɔ:j	ø	jɪ	ø(:), y(:)	ɛ:	
Lorr. N	154		ɑ:		wa	i:		y:
Lorr. N	164	ɔ:ɹ		ø:		i:, ɪ		jø:
Champ. Ar.	167	ør	wa		ij	jø:, ø:		
Lorr. CE	171	yr	ø:	ø:	jø:	jœ		
Lorr.	174	yr	wa	ø:	je	jø:		
Lorr. N	181		wa:					ø:	ij	y:
Wallon S	182	ør		œ:	ø	i:					u:	e:
Wallon E	191	a:w	œ:	ø	i:	u:		ɛ
Wallon O	197	yr	wæ	y:				
Berry C	202	ø:r	wɛ	ø:	je	ø(:)	e:	
Pic. Laon.	251	œ:r	wa	œ:	jɪ	ø:	ɛ:	
Pic. Centre	264		wɛ		jɪ, jĩ	ø(:)	e:	
Pic. Vim.	279		we		je			ø:	e:
Pic. Avesn.	280		ø:r			wa	ø	
Pic. Art.	282	œ:r	wɔ	ø:	i:	ø(:)	o: ^e	

Tableau 3: Matrice de données ALF (projet Antonella Gaillard-Corvaglia, Pierre Darlu, Jean-Léo Léonard): voyelles toniques libres à l'est et au NE d'oïl.

Les tableaux ci-dessous configurent les états apomorphiques (les aboutissements des voyelles latines, cf. le tableau 5, qui explicite les variables, dans

les cellules supérieures, avec les mots-témoins ou étymons dans les cellules inférieures) à partir de la grille des états plésiomorphiques (les étymons): dans les deux colonnes à gauche, les deux premiers étages étymologiques (*e, *o d'abord, *ε *ɔ ensuite) correspondent aux voyelles moyennes du latin tardif, mi-fermées et mi-ouvertes, suivies des voyelles basses en contexte non palatal et après une attaque palatalisée, suscrite.

*e	*o	E ^{KT}	E ^{LU}
TELAM	FLOREM	LECTUM	BELLUM
ε*	ɔ*	E ^{KL}	O ^{Lj}
PEDEM	BOVEM	SECALEM	FOLIAM
A		A ^{TU}	A ^{Kw}
PATREM		PRATUM BLATUM	AQUAM
κA		A ^{KT}	A ^L
CARUM		FACTUM	FALCEM

Tableau 4: Matrice des principales variables philologiques.

Dans les deux colonnes de droite figurent les voyelles moyennes et basses en contexte entravé ou conditionné à des degrés divers — les segments ou les syllabes participant d'un conditionnement phonétique sont suscrits à droite des noyaux vocaliques. Seules les voyelles moyennes et basses toniques, libres et entravées ou conditionnées, ont été retenues, de manière à alléger l'exposé des faits, mais le traitement cladistique a été réalisé sur un corpus plus large: celui des 23 cartes contenus dans le tableau 1. Nous commencerons par examiner deux de ces inventaires restreints, dans l'une des trois branches du clade le plus périphérique, dans la partie inférieure du cladogramme: champenois oriental (146Champ) et franc-comtois central (45FrComC), dans les tableaux 5 et 6. Le tableau 4 présente un échantillon d'états plésiomorphiques (états initiaux, ou formes latines), tandis que les tableaux 5 et 6 déclinent les états apomorphiques (états dérivés ou dialectaux modernes) de ces variables dans deux variétés dialectales de l'est du domaine d'oïl, situées dans le groupe le plus atypique de parlers.

*e	*o	E ^{KT}	E ^{LLU}
[aj]	[e: ^u]	[ø:]	[e], [e:]
*ɛ	*ɔ	E ^{KL}	O ^{Lj}
[i]	[œ:]	[e:]	[œ:]
A		A ^{TU}	A ^{Kw}
[e:]		[ø], [e]	[jo:]
^κ A		A ^{KT}	A ^L
[jɛ]		[e]	[o:]

Tableau 5: champenois oriental (ALF 146).

Le tableau 5 montre que certains caractères sériels, comme *e > *oj > aj, *o > *ou > e:^u, relèvent de manière catégorique de l'oïl oriental, tandis que d'autres, comme E^{KT} > ø: et A^{Kw} > jo: sont triviaux, et occupent de vastes aires plus ou moins endémiques dans toute la périphérie et y compris le centre d'oïl. Des caractères comme A^{TU} > ø, O^{Lj} > œ: sont fortement endémiques, et se retrouvent par taches à divers endroits de la périphérie d'oïl. La démarche cladistique, même sans pondération des variables, s'est révélée efficace puisque le pouvoir caractérisant de certaines séries n'a pas été neutralisé par la masse des phénomènes endémiques. Le tableau 6 permet de tester également la robustesse de la classification fournie par l'analyse cladistique: cette fois, la série des voyelles moyennes mi-hautes *e, *o, fortement caractérisante dans le cas du point ALF-146 représenté dans le tableau 5, est en partie neutralisée par la francisation du réflexe de *e. Mais *o participe de l'évolution *o > *ou > e:^u, et certaines variables, dont le comportement ailleurs s'avère trivial, prennent dans cette variété un relief particulier qui contribue à les classer comme des formes appartenant au secteur oriental du diasystème d'oïl: E^{KL} > we, A^{KT} > a, A^{Kw} > orv.

*e	*o	E ^{KT}	E ^{LLU}
[we]	[œ:]	[e]	[e]
*ɛ	*ɔ	E ^{K^L}	O ^{Lj}
[i]	[y:]	[we]	[œ]
A		A ^{TU}	A ^{Kw}
[e]		[a]	[o:v]
^κ A		A ^{KT}	A ^L
[ɛ]		[a]	[o:]

Tableau 6: franc-comtois central (ALF 45).

La comparaison des deux séries de faits dialectaux présentés dans les tableaux 5 et 6 figure dans le tableau 7, où nous avons indiqué les principaux processus qui distinguent ces deux variétés d'oïl oriental sous forme d'abréviations et de sigles, explicités dans la légende au-dessous du tableau.

e[	o[	I ^{K^L}	U ^{Tj}
		<i>LABIOPAL.</i>	<i>DIPHT. -/yï/</i>
		E ^{KT}	E ^{LLU}
<i>DA vs. DDVM ABAISS- μ1</i>	<i>LABIOPAL. DDVM</i>	<i>Labio-rétraction pal. /e/</i>	<i>Resyllabation APOC-DAS /eA/</i>
ɛ[	ɔ[	E ^{K^L}	O ^{Lj}
<i>Resyllabation APOC-DA</i>	<i>LABIOPAL.</i>	<i>DIPHT. -METATH. -ew > we</i>	<i>LABIOPAL.</i>
A[		A ^{TU}	A ^{Kw}
<i>REHAUSS.</i>		<i>REHAUSS. -LAB. RED- DIPHT. -aj</i>	<i>LABIOCONS. kw > w > v Resyllabation DIPHT. -EA</i>
^κ A[		A ^{KT}	A ^L
<i>LOI DE BARTSCH</i>		<i>REHAUSS.</i>	<i>COALESC-LAB.</i>

Tableau 7: le diasystème comme association de paramètres: FranCom. (ALF 45) versus Champ (ALF 146).

SIGLES ET ABRÉVIATIONS: APOC = apocope, DA = diphtongaison ascendante (*ie*, *ia*, etc.), DAS = diphtongaison ascendante secondaire (par coalescence: *-ELLU* > *ea*), DAVM = diphtongaison ascendante des voyelles moyennes (*ε* > *ie*, *ɔ* > *uo* > *ua*), DDVM = diphtongaison descendante des voyelles moyennes (*e* > *ei*, *o* > *ou*) μ = more (entende ici comme constituant d'une rime diphtongale).

Nous utiliserons cette notation cursive pour décrire en typologie phonologique les résultats de l'analyse cladistique. Nous nous intéresserons au détail des configurations typologiques obtenues par la méthode, qui relève essentiellement d'une démarche descriptive. La question est bien de savoir ce qu'apporte la cladistique à la typologie linguistique — dans le cas étudié ici, la typologie phonologique. Les variétés dialectales regroupées dans des clusters de différentes tailles, hiérarchiquement enchâssées en fonction des pas diachroniques qu'elles impliquent lors de la conception des graphes de dérivation qui alimentent les matrices cladistiques, correspondent, dans les nœuds terminaux du cladogramme, à des systèmes observables dont les notations de l'ALF ont rendu compte en synchronie. Nous allons regarder de près cette dialectique entre les états initiaux du latin tardif ou du proto-gallo-roman et les états dialectaux modernes. Quels processus combinés ont justifié ces regroupements dans l'arbre? Quelle dérive typologique s'est produite, de l'étymon aux formes modernes, avec quelles conséquences sur la structure de la syllabe et la nature des vocalismes? Quelles classes de noyaux vocaliques se sont maintenues, quelles classes se sont transformées selon le contexte? L'examen attentif des faits dialectaux dans cette perspective tend à montrer deux phénomènes importants pour la linguistique romane: 1) que la diversité typologique interne au gallo-roman peut s'avérer forte, voire considérable, du point de vue notamment de la structure syllabique, 2) qu'un nombre restreint de paramètres discrets et puissants rend compte de processus de différenciation forts, observables en eux-mêmes et pour eux-mêmes, au-delà des considérations génétiques et aréologiques. On peut attribuer ce dernier fait à la force des contraintes structurales et typologiques internes au sein d'un système linguistique — en l'occurrence, d'un diasystème.

5.1. Paramétrage en synchronie des caractères phonologiques

Le parler le plus périphérique (197WallonO), appartenant au clade le plus asymétrique (cf. figure 4c), a pour caractéristiques spécifiques: 1) la cardinalisation secondaire d'anciennes diphtongues: **o* > **uo* > **ue* > **ye* > [y:], **ε* > **ie* > [i:], **ɔ* > **uo* > [u:], éventuellement maintenues sous forme diphtongale: A^{KT} > [ij], U^{Tj} > [y:s], ce qui nous donne une chaîne de vocoïdes cardinaux secondaires [y:-i:-u:-ij-y:s] d'autant plus tendus qu'ils

sont allongés; 2) l'atérisation¹³ de voyelles moyennes: E^{KT}, A > [ɛ̃], mais aussi O^{Lj} > [ɔ̃]; 3) la triphthongaison tendue pour A^{Kw} (A^{Kw} > [ɛ̃o^w]), 4) l'effet de BARTSCH pour ^{KA}[.

La liste de paramètres pour ce type de système, avec ses étiquettes se lit donc comme suit: 1) CARD-VMB (cardinalisation des voyelles moyennes et basses); 2) ATER-VM (atérisation des voyelles moyennes); 3) TRIPHT-A^{Kw}, 4) DIPHT-BARTSCH. Tous les autres caractères du vocalisme oral sont triviaux, partagés à des degrés divers avec tous les autres parlers d'oïl ou avec la variété centrale.

Le champenois parlé à l'est de la Marne (146Champ) détient une position plus centrale dans le clade réunissant parlers lorrains, franc-comtois et wallons isolé par l'analyse cladistique, qu'on pourrait qualifier de *clade mineur*. En quoi diffère-t-il du point 197wallonO? En quoi est-il plus solidaire avec ce point qu'avec les autres, du grand clade centre-occidental et picard-saintongeais, dans la partie moyenne et haute du cladogramme, qu'on pourrait qualifier de *clade majeur*? Le traitement *ɛ > *ie > [i:] converge avec la cardinalisation en wallon, dont il est le seul caractère équivalent, mais la série moyenne mi-haute issue de *e et *o a développé un paramètre alternatif: la diphtongaison décroissante ou descendante (DDVM): *e > *ei > oi > [aj], avec baissement consécutif pour la voyelle antérieure et *o > *ou > *eu > [e^u]; en transposant la notation phonétique d'Edmond Edmont, il semble qu'il présente des indices de rétraction palatale de E^{KT} > [ø], que nous noterons RETRAC-PAL-VCC, enfin, il atteste pour -E^{LLU} la resyllabation apocopée de la diphtongaison ascendante secondaire. Ses caractéristiques sont donc 1) CARD-VMB, 2) DDVM + ABAISS-V[avant], 3) RETRAC-PAL-VCC, 4) Resyllabation DIPHT. -EA. Tous les autres aboutissements des voyelles orales sont triviaux, ou de type central.

Il est intéressant de comparer maintenant les états synchroniques des vocalismes oraux de deux variétés à la périphérie du clade majeur: le point champenois 167ChampAr, dans les Ardennes, proche des parlers du Bassin parisien, et la variété poitevine nord-occidentale insulaire 478PoitNO (île de Noirmoutier). Ces parlers font partie des constituants les plus périphériques du clade majeur. L'ardennais, qui est couplé dans le cladogramme avec le picard avesnois (280PicAves) et rattaché au bourguignon (16Bourg) pré-

¹³ Le trait [+ATR] = *Advanced Tongue Root*, cf. LADEFOGED & MADDIESON, 1996: 300-306 correspond à une tension de timbre exprimée par une plus grande fermeture de la cavité orale; son corrélaire négatif, le trait [-ATR], correspond à un «relâchement»: en anglais /i/ tendu est ainsi [+ATR] tandis que /i/ se décrit comme [-ATR]. En conséquence, une tension élevée d'un vocoïde déjà relativement fermé dans sa cible articuloïde se traduisant par un rehaussement accru équivaut en termes procéduraux à une *atérisation* (ex: *i* > *î*), tandis qu'un relâchement se décrit comme une *désatérisation* (ex: *i* > *ɪ*).

sente, comme les parlers orientaux observés précédemment, une cardinalisation secondaire * ϵ > * ie > * ije > [ij], plus complexe que celle de Wallon 197 et Champenois 146 (cf. Tableau 5 supra), puisqu'elle implique une resyllabation CARD-VM [avant] & RESYLL-APOC. Ce parler opère une rétraction palatale de la voyelle antérieure labiale par coalescence issue de A atone en contexte labial: A^{úru} > [er], (RETRAC-PAL-V^{CV}) et diphtongue optionnellement * \circ selon le principe DAVM: * \circ > * uo > * ue > * ye > $y\emptyset$ > [\emptyset], [\emptyset] (DAVM & LABIOPAL). Sinon, ses réflexes de E^{LLU} et de A^{Kw} sont de type /jO/, comme beaucoup de parlers de l'ouest et du centre, et le reste de ses états vocaliques oraux converge avec le français central. On voit que ce système relève d'un type oriental interne au type central.

Voyons maintenant ce qu'il en est d'une variété qui ressortit du type occidental, classée à la périphérie du système central: L'île de Noirmoutier (478PoitNO). Comme nous allons le voir, bien que ce système soit placé sur orbite à la périphérie la plus externe du clade majeur, les différences avec le français central n'en sont pas moins grandes. Deux classes de diphtongues descendantes apparaissent pour les deux séries de voyelles moyennes antérieures * e et * ϵ , qui aboutissent à [oi] et [æj], alors que * o et * \circ se comportent comme en français central, par labiopalatalisation consécutive à un cycle de diphtongaisons et de monophthongaison, aboutissant de manière synchronique à /ø/. Pour connaître de près ce système, nous pouvons postuler que [oi] et [æj] appartiennent bien à deux classes phonémiques distinctes: [oi] \Leftarrow /oi/ < *ai < *ei < *e par diphtongaison spontanée aussi bien que par diphtongaison conditionnée comme dans /oi/ < U^{Tj}, et [æj] \Leftarrow / ϵ / < * ϵ et de *ai secondaire du paradigme A^{TU}. Dans le premier cas, du point de vue de la structure de la rime syllabique, le noyau de la diphtongue peut s'allonger, et le glide sur sa marge se réduire, donnant des allophones en [o:^r], dans le deuxième cas, le noyau est toujours bref, et le glide ne se réduit que par effacement dans les contextes phonosyntaxiques atones, qui conditionnent le caractère plus ou moins plein de ces diphtongues (contrainte de l'alternance prosodique des noyaux et des rimes complexes en gallo-roman, particulièrement en domaine d'oïl). Deux paramètres rendent compte de ces deux classes diphtongales, et non un seul: 1) DDVM + ABAISS-VJ + LAB-VJ pour /oi/ < *ai < *ei < *e, et 2) DDVM & DIPHT-Cond. pour /æi/ < *ai < *ei < A^{TU}.

Trois autres paramètres importants s'ajoutent à ces deux premiers, dans le sous-ensemble des voyelles entravées du latin: le premier pose une classe de voyelles moyennes longues par coalescence -VC-, qu'on décrira sur le plan phonémique comme /e:/ et /o:/, donnant les allophones [ae], [aw] qu'a notés Edmond Edmont comme réflexes de A^{Kw} et de A^{LC} respectivement ([aev] \Leftarrow /e:v/ < AQUA et [faw] \Leftarrow /fo:/ < FALCEM). Il s'agit de la DDPRC (Diphtongaison Descendante Prosodique des Rimes Complexes), selon laquelle A^{Kw} aussi bien que -ES- de TESTA, FESTA, EST aboutissent par coalescence à /e:/: [tæct], [faet], [tæct] en conditions de tonicité phonosyntaxique, [tæt], [fæt], [æt] en

conditions d'atonicité, et -AL- de CABALLOS, FALCEM, etc. donne également /o/, par coalescence -VC- (Voyelle-Consonne) puis -VG- (G = Glide). Le deuxième paramètre à l'œuvre dans le sous-ensemble des voyelles entravées est également conditionné par une fusion interne à la rime (alors que la DDVM opère, au contraire, par fission du noyau): [εɑ, ε:R] ← /ea/ < *eo < *e^aus < *e^ls < -ELLOS. Il s'agit d'une réduction de triptongue à voyelle basse intrusive venant appuyer un contour de sonorité intersyllabique sur un domaine -VLLV- (autrement dit, -VCCV, mais avec une approximante latérale pour géminée interne), si bien que RED-TRIPHT-VLLV en sera le label. Le troisième paramètre est partagé par beaucoup d'autres variétés d'oïl à l'est comme à l'ouest: /e/ < E^{KT}, produit monophthongué de la réduction de la triptongue conditionnée /iei/: français *lit* [li], poitevin NO [let], les deux issus d'une phase *ljejt < LECTUM, soit RED-TRIPHT-VCCV. Ces évolutions sont décrites dans le schéma de la figure 6, à partir d'un trapèze vocalique de WIKK¹⁴ (cf. LÉONARD, 2004).

Cycles vocaliques en poitevin nord occidental

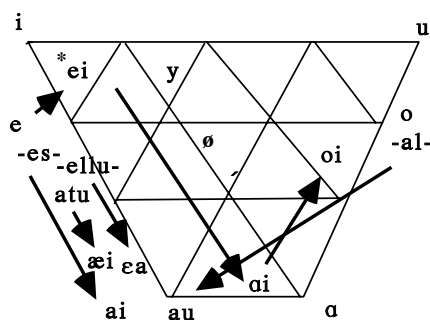


Figure 6: Cycles vocaliques spontanés ou par coalescence en poitevin NO.

5.2. Typologie dialectale et structure interne de la syllabe

Le modèle de constituance syllabique nous servira d'instrument d'analyse et de diagnostic des structures syllabiques en typologie phonologique. Nous utiliserons en particulier les notions développées dans l'analyse des diphtongues apuanes par Elisabetta CARPITELLI (1997)¹⁵, de *noyaux branchants*

¹⁴ Cf. WIKK, 1982.

¹⁵ CARPITELLI, 1997: 133-145, à partir de la modélisation des représentations de la constituance syllabique de KAYE, 1990 et de KAYE, LOWENSTAMM & VERGNAUD, 1990. Dans la mesure où la constituance syllabique en phonologie générative, bien que stable dans ses prémisses, notamment de gouvernance et de dépendance, constitue en réalité une vaste famille de modèles et de dispositifs de représentation, on consultera utilement KENSTOWICZ, 1994: 250-309 et BOLTANSKI, 1999: 143-153

ou diphtongues légères pour les diphtongues ascendantes ou «croissantes» (*ie, ia, uo, ua*), et de rimes branchantes, ou diphtongues lourdes pour les diphtongues descendantes ou «décroissantes» (*ei, ai, ou, au*). Rappelons quelques notions-clé de cette approche: la syllabe y est conçue comme une structure complexe et hiérarchisée, avec pour «tête», ou constituant principal, le noyau syllabique (la voyelle), et pour marges ou dépendances l'attaque (la consonne explosive) et la coda (la consonne implosive). La rime, qui contient le noyau et la coda, forme le corps principal de la syllabe, auquel peut s'adjoindre à gauche l'attaque. Cette dernière remplit un rôle de spécifieur de la syllabe, de même que la coda, ou consonne entravante, remplit un rôle de complémenteur, si bien que certains phonologues ont envisagé ce modèle comme isomorphe de la théorie X-barre en syntaxe. Progressivement, la notion de constituance syllabique a été supplantée par un modèle plus parcimonieux, qui ne prend en compte que des chaînes abstraites de type CVCV (Consonne-Voyelle) ou ANAN (Attaque-Noyau) comme positions squelettales sur lesquelles les segments ancrent leurs racines de traits¹⁶, mais ce modèle s'avèrerait moins heuristique que celui retenu ici, dans le cadre d'un exposé qui se veut succinct et centré sur une présentation des résultats de l'analyse cladistique, accompagnée seulement d'une esquisse des conséquences de cette approche pour la typologie linguistique.

Les principales structures sont les suivantes (d'après KAYE 1990 et KAYE, LOWENSTAMM & VERGNAUD, 1990, et surtout CARPITELLI, 1997: 134, adaptés): l'encadré (I) décrit la constituance de la rime, partie centrale de la syllabe, qui se subdivise en une tête, le noyau, et une marge à droite (ou *marge destre*), la coda, qui dominant des racines de constituance segmentale, exprimées dans le nœud terminal par le segment analysé. La «racine», notée par une croix, est entendue ici comme *racine de la représentation phonologique*, ce qui implique qu'elle contient elle-même une structure hiérarchisée de traits distinctifs, matérialisée dans la parole par le segment (le terme *segment* ne préjuge pas du niveau de catégorisation allophonique ou phonémique, au niveau le plus générique de description). On entend par *représentation phonologique* une description d'un objet phonologique rendue explicite par des artefacts conceptuels (des traits, des constituants, avec les têtes et dépendances qui les composent et les ordonnent), et visuels (ici, des arborescences syllabiques ou graphes ouverts associant des matrices et des objets

pour une introduction à ce modèle dans le cadre de la phonologie générative. La théorie générative de la constituance syllabique ne fait jamais que répondre avec une formalisation générativiste à des questions que se posent la philologie et le structuralisme, comme on peut le constater en lisant A. ROSETTI, 1983: 41-65 et HÁLA 1973. Un intéressant article sur les catégories philologiques (l'aire Lausberg) revisités par une approche en termes de constituance syllabique est disponible sur Internet: ROMITO & *alii*, 2005.

¹⁶ Cf. ANGOUJARD, 1997.

par des liens ou lignes d'association). Le cadre (II) décrit les structures internes d'une voyelle brève (IIa), d'une diphtongue légère — une diphtongue croissante —, ou noyau branchant (IIb) et d'une voyelle longue (IIc), qui est un noyau branchant sans contour. Le cadre (III) représente une diphtongue lourde — une diphtongue croissante —, ou diphtongue à contour destre, que nous considèrerons ici, de manière à augmenter le pouvoir descriptif en typologie de nos représentations, une rime branchante, même si nous dérogeons en cela quelque peu aux conventions standards, qui stipulent que diphtongue légère et diphtongue lourde sont toutes deux des noyaux branchants, mais à différents points de la structure: les unes par la fission d'une racine unique (IIb), les autres par l'adjonction d'une position squelettale (une racine), comme dans les voyelles longues, mais excentrée (comparer IIc à III). Nous pensons qu'il est plus heuristique de reconfigurer cette dernière catégorie de rime à un niveau de branchement supérieur, comme l'indique la ligne d'association en pointillé en (III), qui catégorise les diphtongues lourdes comme des rimes branchantes. Cette configuration se justifie d'autant plus en gallo-roman, où la tendance à la diphtongaison secondaire par vocalisation d'une coda approximante (ex: -AL-, -EL- > *au*, *eu*, -ALj-, -ELj- > *aj*, *ej*) milite en faveur d'une continuité structurale entre les chaînes Noyau-Coda de type -VL- (-AL-, -EL-) et les diphtongues croissantes secondaires (*au*, *eu*, *aj*, *ej*). La polarité noyaux branchants (diphtongues légères ou croissantes et voyelles longues) *versus* rimes branchantes (diphtongues décroissantes) va revêtir un fort pouvoir de catégorisation typologique dans l'analyse des cristaux typologiques impliqués par les nœuds terminaux des cladogrammes.

(I) Constituants	(IIa) Voyelle brève	(IIb) Diph. légère	(IIc) Voyelle longue	(III) Diph. lourde
Rime | Noyau Coda | | racine racine (constituance segmentale) | | segment segment	Rime | Noyau | x | [e]	Rime | Noyau | x | [i a]	Rime | Noyau | x x | | [a:]	Rime | Noyau | x x | | [a i]

Figure 7: Constituance syllabique en phonologie générative.

Du point de vue de la structure syllabique du type de variété que nous venons d'observer, 478PoitNO, la structure interne de chacune des quatre classes de rimes complexes, c'est-à-dire saturées par des unités segmentales branchantes, est résumée dans le tableau 9. Tout reste à faire encore dans ce domaine, du point de vue de la caractérisation en typologie des structures syllabiques des dialectes d'oïl¹⁷, et la plupart des systèmes vocaliques que nous analysons à partir des données recueillies par Edmont demanderaient à faire l'objet d'un diagnostic en termes de constituance syllabique. C'est à l'aide d'une grille d'analyse de cette nature que nous avons pondéré les données dans l'étape suivante de la démarche cladistique (cladogramme 2, infra).

Distribution complémentaire (phonosyntaxique)	Classe I DDPRC (diphthongaison descendante prosodique des rimes complexes)		Classe II DDVM + ABAISS-Vj + LAB-Vj	Classe III RED-TRIPHT-VLLV	Classe IV DDVM & DIPHT-Cond.
	/e:/	/o:/	/oi/	/ea/	/æi/
[- accent]	[ɛ], [e]...	[o:], [o]	[o ^ɛ], [o:]	[ɛα], [ɛR]	[ɛ:], [ɛ]
[+ accent]	[^l ai], [^l ae]	[^l au], [^l ao]	[oi]	[ɛα]	[^l æ ⁱ], * [^l æ ⁱ] ¹³
	Rime Branchante à Timbre en marge Destre (RBDT)		Rime Branchante à Noyau Bas Labialisé. (RBNBasL)	Rime Branchante d'intégration intersyllabique à Conflit de Contour de sonorité (deux noyaux en concurrence, d'où consonantisation du noyau destre: RBCC)	Noyau Branchant Destre (NBD): Noyau et glide brefs

Tableau 9: Alternance prosodique des noyaux et rimes complexes du point ALF 478 (sous-diasystème périphérique).

¹⁷ Cf. les orientations programmatiques dans LÉONARD, 2002 et 2004. Par ailleurs, des phonologues comme Jean-Pierre Montreuil et Charles-Yves Morin pour les parlers de l'ouest, Chantal Lyche et Alain Dawson pour le picard, ont contribué de manière décisive à un renouvellement de l'analyse phonologique des dialectes d'oïl, dans la perspective des «Nouvelles Phonologies» (cf. BOLTANSKI, 1999), qui est la nôtre.

¹⁸ Le fait n'est pas anodin: dans ce type de variétés [^læⁱ] issu de la séquence -ATU ne peut en aucun cas donner lieu à un allongement tel que [æ:ⁱ].

Ces éléments de comparaison permettent d'ébaucher une typologie des conditions de marquage des voyelles dans les systèmes d'oïl. Maintenant que certaines classes vocaliques inconnues du français central sont explicitées pour une variété périphérique comme celle du poitevin nord-occidental, voyons comment nous pourrions classer les voyelles du lorrain septentrional (ALF 164).

*e	*o	E^{KT}	E^{LLU}
[a:]	[ø]	[j]	[i:]
*ε	*ɔ	E^{KL}	O^{Lj}
[i:]	[jø:]	[aj]	[ø:j]
A		A^{TU}	A^{kw}
[ε:]		[e], [ε]	[a:w]
kA		A^{KT}	A^L
[je:]		[a:w]	[u:]

Tableau 10: Alternance prosodique des noyaux et rimes complexes du point ALF 478 (sous-diasystème périphérique).

La notion de *conditions de marquage phonologique* est fondamentale dans notre traitement des données vocaliques de l'ALF, en termes d'économie de traits dans les inventaires des langues du monde¹⁹. Les conditions de marquage sont des estimations relatives du degré de simplicité, d'économie, ou au contraire d'hétérogénéité et de complexité des segments attestés dans les langues du monde. L'élaboration de vastes bases de données sur la diversité des langues du monde, dont la principale en phonologie reste UPSID (cf. MADDIESON, 1981, 1989), a permis de mieux connaître les degrés de trivialité et d'exceptionnalité relative des sons des langues du monde en termes d'inventaires, alimentant l'un des principaux paradigmes de la typologie linguistique. Le projet d'un atlas linguistique des langues du monde, que Roman Jakobson appelait jadis de ses vœux, devient peu à peu une réalité tangible au seuil du troisième millénaire sous la forme d'atlas des structures des langues du monde (HASPELMATH, 2005). C'est dans cette perspective typologique dépassant le cadre de la linguistique romane que les structures syllabiques des linguèmes d'oïl méritent d'être étudiées. De ce point de vue, les

¹⁹ Cf. les contributions récentes de CLEMENTS (2006 et 2005), et HUME (2004) pour une synthèse critique concernant cette notion.

acquis de la philologie romane, en revanche, sont précieux²⁰, afin de rendre à l'examen typologique des faits la dynamique d'émergence et de motivation des conditions de marquage que peut projeter le typologue sur les faits de langues. En termes de conditions de marquage absolues, fondées sur une observation des fréquences d'apparition dans les langues du monde, il va de soi qu'une voyelle basse, comme /a/, peut être considérée comme triviale, ou très peu marquée, par rapport à une voyelle labiopalatale comme /y/. En revanche, le réflexe /a/ issu de *e dans le tableau 10, qui suppose, pour cette variété d'oïl oriental une chaîne évolutive *e > *ei > *oi > *ai > a, relève d'une série d'événements qui ne vont pas de soi — d'un degré de probabilité moindre, pourrait-on dire, si l'on disposait de statistiques fiables dans ce domaine. L'évolution *e > a (version télescopée), autrement dit *e > *ei > *oi > *ai > a (en réduisant le télescopage dans la présentation des faits) présente donc des conditions de marquage très élevées, sur le plan diachronique. Il en va de même pour [i:] issu de *ε, qui suppose, à l'est d'oïl, non pas un simple rehaussement *ε > *e > i, mais plutôt une chaîne complexe d'événements qu'on peut décrire sous la forme d'une séquence ε* > ie > *ije, *ije > *ij > i, par diphtongaison, puis une triphthongaison par resyllabation, sur laquelle opère une apocope aboutissant à une semi-diphtongue décroissante haute *ij, suivie d'une monophthongaison. Nous avons analysé une partie de cette dérive diachronique auparavant en lui appliquant le label Resyllabation APOC-DA dans le tableau 8. Les deux dernières lignes explicitent l'évaluation des conditions de marquage du point de vue de l'Economie des Traits (ET) et de l'Economie des Processus (EP), qui ont servi à pondérer le cladogramme de la figure 7.

²⁰ Les écarts apparents entre des théories philologiques anciennes et les traitements des données en phonologie moderne ne tiennent souvent qu'à des différences de métalangage. La théorie de l'évolution du vocalisme de Pierre Fouché présuppose, à bien des égards, aussi bien une formalisation implicite des données du gallo-roman qu'une théorie de la syllabe, des séquences CVCV et des interactions entre constituants. Pierre Fouché a par ailleurs le grand mérite de ne pas télescoper les évolutions phonétiques, qu'il reconstruit de manière séquencée, ex. *duire < *duyvere < *dugere < DUCERĒ; *puidzo < *puidzyo < PUTEU, etc. (FOUCHÉ, 1969: 286).

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Variable	* ϵ , A ^L , *e	A ^{KT} , A ^{Kw}	E ^{KT}	* \mathfrak{O}
Réflexe	[i:], [u:], [a:]	[arw] \leftarrow /o:/	[j]	[j \mathfrak{O} :]
Paramètre	Cardinalité (Card.)	Rime Branchante à Noyau Long (RBNL)	Rime Branchante à Noyau Bref (RBNBref)	Noyau Branchant (NB)
Conditions de marquage (CM)	Fortes	Fortes	Moyennes	Moyennes
Justification des CM: ET = Economie de Traits, EP = Economie de processus.	ET: les voyelles cardinales (i, u, a) sont les moins marquées, EP: la cardinalisation requiert de nombreux pas évolutifs.	ET: les diphthongues décroissantes secondaires sont attestées dans des langues bien spécifiques EP: la vocalisation labiovélaire d'occlusives vélares n'est pas fréquente dans les langues et requiert plusieurs pas.	ET: idem (relative rareté des dipht. décroissantes second. dans les langues) EP: la vocalisation palatale d'occlusives vélares implodes relève d'une forme de neutralisation.	ET: les diphthongues.

Tableau 11: Classement des catégories les plus marquées d'états apomorphiques, lorrain septentrional (ALF 164).

On voit que, malgré leur forme de surface apparente, ces rimes et noyaux complexes obéissent à des systèmes de contraintes différents, qui impliquent des systèmes de classification différents, dans la mesure où le paramétrage n'est pas le même. Non seulement le paramétrage n'est pas le même, mais les sources diachroniques, ou plésiomorphiques, des phonèmes actualisés dans les états apomorphiques modernes, ne se recoupent que partiellement (*e et E^{KT} seulement, dans le cadre restreint de l'ensemble des variables retenues). On comprend mieux les facteurs de cohésion structurale qui justifient la distribution cladistique, notamment la séparation, à la racine de l'arbre, entre le sous-diasystème oriental (figure 4c), représenté par le lorrain et le wallon, et le diasystème centre-occidental, dont la variété 478PoitNO représente l'un des états les plus marqués par son périphérisme tant géographique que structurel.

Localité	Voyelles moyennes longues issues de chaînes VC(C)	Diphthongues décroissantes	Voyelles moyennes: simple, diphthongue décroissante et croissante	
478	/e:/, /o:/ < -ES-, -AL- (RBTd)	/oi/ < *e, U ^ŋ (RBNBasL)	/e/ < E ^{K^T} (NS)	-
164	/o:/ < A ^{K^T} , A ^{K^w} (RBNL)	/ai/ < *e (RBNBas)	/ej/ < E ^{K^T} (RBNBrf)	/jø/ < ɔ* (NB)

(NB)NS = Noyau simple; RBNBas = rime branchante à noyau bas.

Tableau 12: Quelques classes vocaliques comparées entre variétés périphériques.

5.3. Sous-systèmes et types syllabiques dans le réseau dialectal d'oïl

5.3.1. Picard artésien (ALF 282)

Maintenant que la méthodologie est posée, nous pouvons nous concentrer sur des systèmes particuliers pris un à un. Les diagnostics typologiques induits par l'examen des données, notamment l'identification de classes de voyelles à conditions de marquage élevées ou spécifiques, viendront compléter les tableaux précédents. Les paramètres peuvent désormais prendre une caractérisation géographique. Ainsi, trois variables sont de type oriental, convergeant avec les réflexes déjà observés dans le clade de la figure 4c, celui des parlars orientaux, les plus atypiques comparativement au reste des variétés examinées: [ji:] < ^KA, [wâ] < E^{K^L}, [i:] < *ε. En revanche, trois autres variables spécifient ce segment du diasystème: [o:ε] < A, [ø:ø] < A^L, [o:ɔ] < *ɔ. Deux des états plésiomorphiques de type oriental relèvent de paramètres déjà recensés: effet de BARTSCH pour [ji:] < ^KA, avec rehaussement cardinal, cardinalisation secondaire suite à une resyllabation apocopée du noyau branchant dans le cas de [i:] < *ε; le troisième, [wâ] < E^{K^L}, résulte d'une reconfiguration de la rime branchante SECALEM > *SEC'LE > *segle > *sewl > *swel > swal — littéralement, le glide effectue une remontée à gauche sur le plan de la constituance syllabique, ce qui, trivialement, pour le phonéticien, s'explique aussi bien comme une anticipation de glide: *segle > *sewl > *swewl > swel > swal. Quoiqu'il en soit, le résultat est le même: on obtient un faux noyau branchant secondaire, qui n'est autre qu'une rime avec glide à la gauche du noyau.

Les trois traitements spécifiques, qui caractérisent d'ailleurs le sous-dialecte artésien dans le diasystème picard, du moins dans leur expression phonétique, [o:ε] < A, [ø:ø] < A^L, [o:ɔ] < *ɔ, sont en partie induites sur le plan

phonotactique par l'interaction avec l'attaque syllabique (étymons PATER, PRATUM, EALCEM) — l'artésien y est particulièrement sensible, comparative-ment aux autres variétés du corpus —, qui est à compter parmi les paramètres actifs. On sait que les parlers ch'ti ont développé la *réflexion vocalique*, ou diphtongaisons brèves de noyaux syllabiques conditionnées en partie par certains traits consonantiques comme la labialité. Sur le plan phonémique, les réflexes de surface se laissent analyser comme $[\text{o}^{\varepsilon}] \leftarrow /e/$, $[\text{ø}^{\circ}] \leftarrow /ø/$, $[\text{o}^{\circ}] \leftarrow /o/$, si bien que le principal paramètre est ici, dans la plus grande simplicité en dépit des apparences, l'allongement, et l'existence d'une corrélation de durée, qui se manifeste en surface par des semi-diphtongaisons touchant la marge droite du noyau (noyaux branchants à droite sans réel contour de sonorité: $[\text{o}^{\varepsilon}]$, $[\text{ø}^{\circ}]$, $[\text{o}^{\circ}]$, alors que les «vraies diphtongues» ont un contour, croissant ou décroissant ²¹).

*e	*o	E^{KT}	E^{LLU}
[wâ]	[œ:]	[i:]	[e ^o]
*ɛ	*ɔ	E^{KL}	O^Lj
[i:]	[o: ^o]	[wâ]	[œ:]
A		A^{TU}	A^{Kir}
[o: ^ε]		[e], [ɛ]	[o]
KA		A^{KT}	A^L
[ji:]		[e]	[ø: ^o]

Tableau 13: Principales évolutions d'une variété du sous-diasystème picard: picard artésien (ALF 282).

Enfin, le picard artésien a [e^o] comme aboutissement de E^{LLU} : la réduction du deuxième terme de la diphtongue rappelle la tendance à la réduction observée en franc-comtois ($/e/ < E^{LLU}$), mais le maintien d'un segment [o], même réduit, fait converger les dialectes de la périphérie du réseau dialectal centre-occidental avec ceux du sous-diasystème oriental, de manière plutôt conservatrice — ailleurs, le picard a /ø/ et /jø/. Dans une perspective téléologique, on peut dire que la stratégie du picard artésien pour résorber le conflit de contour de cette classe de diphtongues secondaires est indécise.

²¹ Les noyaux branchants tels que *ie*, *ia*, *uo*, *ua* branchent leur dépendance à gauche, tandis que les rimes branchantes *ei*, *ai*, *oi*, *au*, *ou* ont leur dépendance à droite. Dans $[\text{o}^{\varepsilon}]$, $[\text{ø}^{\circ}]$, $[\text{o}^{\circ}]$, les noyaux branchent leur dépendance à droite, ce qui est phonétiquement trivial, mais phonologiquement relativement marqué.

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Variable	*ε	A[, < A ^L , *ɔ	E ^{LLU}	E ^{K'L}
Réflexe	[i:] ← /i/	[o: ^ε], [ø: ^o], [o: ^ɔ] ← /ε:/, /ø:/, /o:/	[ε ^o]	[wâ]
Paramètre	Noyau Branchant Apocopé (NBApo)	Longues phonémiques, Noyaux Phonétiques à Branchement Destre (NPhBD)	Rime Branchante à Conflit de Contour (RBCC)	Rime à Branchement Senestre (RBS)

Tableau 14: Classement des catégories les plus marquées d'états apomorphiques, picard artésien (ALF 282).

5.3.2. Réseau centre-occidental: centre et périphérie

Si l'on compare un constituant cladistique de la périphérie du sous-diasystème centre-occidental (normand du Cotentin, ALF 394, cf. figure 4e) avec un constituant plus proche des variétés du Bassin parisien (angevin, ALF 423), nous nous rapprochons progressivement du paramétrage du type oïl central. En quoi les variétés du cluster de la figure 4e diffèrent-ils?

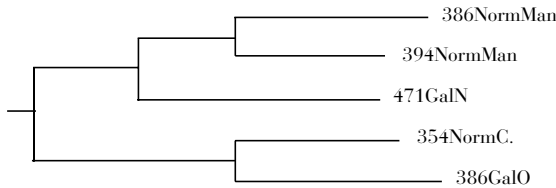


Figure 4e: Le fragment gallo-normand du sous-diasystème centre-occidental.

Le vocalisme oral du normand de la Manche est fondé sur des oppositions de durée, de timbre, éventuellement d'aténité des voyelles hautes antérieures, la labialisation de A dans PRATUM > *pre > *præ > *pra > *prâ > [pro] et des diphtongaisons. Il atteste une cardinalisation secondaire dans un paradigme où ce phénomène est absent des autres variétés examinées jusqu'à présent ([i:] < U^{Tj}): [pi:] = «puits» — le poitevin nord-ouest (ALF 478) avait /oi/ à la place, syncrétique avec les réflexes de *e). Autant de phénomènes qui expliquent sa position dans le deuxième cercle du sous-diasystème centre-occidental, et non au centre, dans le noyau de ce clade majeur.

5.4. Pondération des conditions de marquage phonologique

La structure en clades emboîtés de l'arbre de la figure 4a a été projetée dans l'espace géographique de la langue d'oïl (figure 5), les cercles concentriques regroupant les points formant un même clade. L'explication détaillée des critères de pondération nécessiterait des développements qui dépassent les limites de cet article. La figure 2 présentait des facteurs de pondération en fonction des conditions de marquage phonologique qui concilient les deux termes de la polarité d'économie de traits, en synchronie, et d'économie de processus évolutifs, en diachronie. Les encadrés ci-dessous déclinent de manière procédurale quelques critères de pondération utilisés pour générer le cladogramme de la figure 4a.

FALCICULAM, POUR LE I TONIQUE: *degré 1* = abaissement mi-bas devant entrave (*i >) e: > ε; *degré 2* = allongement *i > i:, désatérisation²² d'une voyelle haute longue i: > i, abrègement i: > i, abaissement et allongement (après labiopalatalisation, de degré 5) e: > ø; *degré 4* = abaissement et allongement (*i >) r: > e; *degré 5* = labiopalatalisation et abrègement e: > ø.

PRĀTUM: *degré 2* = semidiphthongaison a: > a^ε, rehaussement de diphtongue basse æj > εj, rehaussement de diphtongue mi-basse ej > ej, monophthongaison æj > æ, abaissement et abrègement ø: > œ; *degré 3* = semitriphthongaison a^ε > a^εj, diphtongaison pleine a^ε > aj, rehaussement de diphtongue basse a^ε > j, rehaussement et allongement d'une monophthongue basse secondaire *æj > æ > ε, rehaussement et abrègement d'une monophthongue mi-basse secondaire *æj > æ > ε > ε, rehaussement de type [+ATR] ou atérisation et abrègement d'une labiopalatale ø: > œ; *degré 4* = rehaussement et cardinalisation e > i; *degré 5* = labiopalatalisation et allongement e > ø.

BQVEM: *degré 2* = atérisation œ > ə et ø > y; *degré 3* = atérisation cardinale et allongement y > y, y:, rehaussement o > u; *degré 4* = monophthongaison *ue > yø > ø, œ; *degré 5* = DAVM et labiopalatalisation *ɔ > *uo > *ue > yø.

6. Conclusion et perspectives

La cladistique appliquée à la dialectologie apparaît donc comme un outil complémentaire de la dialectométrie. Associée à des modèles d'analyse phonologiques récents, elle présente l'avantage de se fonder, d'un bout à l'autre de la chaîne analytique et du traitement des données linguistiques, sur des

²² Perte du trait de tension rehaussée d'une voyelle, autrement dit du trait [+ATR] (Advanced Tongue Root) (voir note 14).

considérations de linguistique diachronique, voire théorique et formelle, et une pondération des variables qui permet d'intégrer l'étude de la diversité phonologique d'un réseau dialectal, ou d'un domaine linguistique, à la typologie linguistique et à une branche spécifique de la dialectologie, qu'on pourrait appeler, dans la continuité de l'approche d'Uriel Weinreich, la *diasystème formelle*. Cette approche cependant ne serait rien sans l'apport de la philologie et de l'héritage néo-grammairien, qu'elle n'a d'autre ambition que de compléter et d'enrichir en perspectives typologiques. La présente contribution n'avait d'autre objectif que de présenter les problèmes méthodologiques — mais aussi les solutions et les perspectives — que posent l'exploration cladistique d'un domaine en apparence aussi connu que le gallo-roman d'oïl. Quoiqu'il en soit, les résultats du traitement des 23 variables choisies en raison de critères de structuration du type phonologique gallo-roman, qui se caractérise dans le domaine roman par les diphtongaisons spontanées décroissantes et croissantes des voyelles moyennes, les diphtongaisons secondaires issues de la dilation de yod, les coalescences de consonnes implosives, la labiopalatalisation de voyelles postérieures, la nasalisation vocalique et la compression syllabique, font apparaître de premiers résultats des plus encourageants pour continuer dans cette voie. Surtout, c'est la puissance de la méthode cladistique qui retiendra l'attention, dans cette contribution exploratoire, puisque l'examen de 23 variables a donné des résultats congruents avec d'autres méthodes en dialectologie quantitative, qui traitent des centaines, voire des milliers de variables, comme la dialectométrie. La différence entre les deux approches tient principalement à deux opérations: d'une part, la configuration et la hiérarchisation des évolutions phonétiques dans l'arbre diachronique de la figure 1 alimentant la matrice qui fournit le cladogramme de la figure 4a; d'autre part la pondération des variantes réparties sur les branches de l'arbre diachronique de la figure 1 et aboutissant à un cladogramme comme celui de la figure 4a. Il reste cependant à affiner le traitement du vocalisme dans la construction des arbres diachroniques de la matrice, le compléter avec d'autres variables, et surtout, intégrer le consonantisme et d'autres composantes, comme la morphologie flexionnelle et la morphosyntaxe.

Cependant, notre échantillonnage de 23 variables a permis d'aborder bien plus que ces seules 23 voyelles, car derrière la structure des vocoïdes monophthongaux ou diphtongaux, c'est, nous l'avons vu, la structure syllabique de la langue, qui est concernée au premier chef. C'est en fait là le principal intérêt de l'application de la cladistique, telle que nous la concevons dans ses applications à des faits de langues: aboutir à une réflexion linguistique, aussi bien empirique, que théorique et formelle, au-delà de la simple classification. De ce point de vue, la ventilation implicite des paramètres phonologiques, derrière les enracinements des réflexes dialectaux dans le cla-

dogramme, nous a amenés à développer une typologie à granulation fine de la structure interne de la syllabe dans le domaine gallo-roman d'oïl. Nous sommes donc passés de la taxinomie (ethno)linguistique à la typologie syllabique. Par ailleurs, les deux arbres sont congruents, dans l'ensemble, avec les acquis de la linguistique romane, confirmant la bipartition est-ouest du domaine d'oïl, et l'existence de dialectes tels que le picard, le normand, le poitevin-saintongeais à l'ouest, tout en affinant la diversification interne de ces sous-ensembles. Le fragment de réseau dialectal oriental (figure 4c) montre un étagement harmonieux du nord au sud, le wallon se fondant dans le lorrain, qui se fond à son tour dans le franc-comtois. Les ressources algorithmiques et matricielles de la cladistique permettent de moduler les résultats ou de pondérer qualitativement, en fonction des conditions de marquage phonologique, les réflexes dialectaux.

La pondération des conditions de marquage phonologique aboutit à une classification plus proche des entités ethnolinguistiques courantes, ou des dialectes reconnus par la démarche philologique classique. On voit donc qu'un grand potentiel heuristique réside dans la géométrie variable de ces classifications, de la logique (dia)systemique mise en transparence par le traitement cladistique à la classification philologique. Une conclusion intéressante tient dans le constat que les dialectes d'oïl recèlent un grand nombre de «niches» typologiques, dans le sens où les définissent Vladimir Pericliev et Raúl Valdés-Pérez (PERICLIEV & VALDÉS-PÉREZ 2002), à savoir comme des phonotypes originaux, asymétriques par rapport à l'ensemble du système, et fortement idiosyncrasiques. Cela implique que le domaine d'oïl recèle un grand nombre de phénomènes intéressants pour la typologie linguistique. En réalité, les dialectes d'oïl du grand arc périphérique qui va du saintongeais au franc-comtois en passant par le gallo, le normand du cotentin et le cauchois, le picard artésien, le wallon et le lorrain roman, présentent une gamme très diversifiée de systèmes phonologiques, qui a permis un classement aussi cohérent et ramifié que le nôtre.

Quel que soit le dispositif de linguistique théorique et formelle qu'on choisisse, la cladistique fournira toujours des ressources en modélisation diastémique, à partir desquelles il sera loisible d'observer sous diverses facettes le prisme de la structure linguistique, qui reste la tâche principale du dialectologue autant que du linguiste, au-delà des considérations ethnolinguistiques, génétiques ou purement philologiques. Elle se distingue de la dialectométrie de Séguy et de Goebel par le traitement effectué en amont sur les données linguistiques, qui leur applique une taxinomie diachronique sur laquelle se fondent les matrices indexant les pas successifs (A:B, B:C, B:D, etc.) par sous-ensembles de sommets du réseau dialectal — les points d'enquête. Elle se fonde sur une analyse philologique, qui manipule les données brutes pour les hiérarchiser dans des séquences évolutives avec des conséquences du point de vue des diagnostics typologiques. Les résultats sont surtout posi-

tifs du point de vue de la typologie linguistique et d'une contribution à la notion de diasystème, dans la mesure où une manière d'analyser les cladogrammes consiste à y lire la structure interne d'un diasystème composé de modules en poupée-gigogne. Dans la mesure où nous avons choisi de nous limiter à un échantillon restreint de points de l'ALF pour cette première exploration empirique, il va de soi que l'espace devient secondaire. La source de nos données, d'ordre géolinguistique, aboutit, dans cette optique, à une description dans le domaine plus abstrait qu'est celui de la typologie. La principale perspective qui s'ouvre pour une recherche ultérieure serait donc géolinguistique, en alignant le traitement des données atlantographiques, comme le fait la dialectométrie, sur la granularité fine du réseau dialectal représenté par les cartes d'atlas. Une première exploration de la méthodologie cladistique à partir d'un échantillon restreint était cependant indispensable, afin de tester sur pièces ce qu'allait donner la rencontre entre données dialectales, traitement cladistique et pondération par conditions de marquage selon les concepts de la phonologie moderne.

*INSERM U535, Université Paris-Sud
Université de la Sorbonne Nouvelle - Paris 3
UMR 7018 - Laboratoire de phonétique et phonologie (LPP)*

RÉFÉRENCES

- ANDRIEUX-REIX, N. 1993, *Ancien et Moyen Français*, Paris: Presse Universitaire de France.
- ANGOJARD, J-P. 1997, *Théorie de la syllabe; rythme et qualité*, Paris: Éditions du CNRS.
- BEN HAMED, M., DARLU, P. & VALLÉE, N. 2005, «On cladistic reconstruction of linguistic trees through vowel data», *Journal of Quantitative Linguistics*, Vol. 12-1: 79-109.
- BOLTANSKI, J-E. 1999, *Nouvelles directions en phonologie*, Paris: PUF.
- BRUN-TRIGAUD, G., LE BERRE, Y. & LE DÛ, J. 2005, *Lectures de l'Atlas Linguistique de la France de Gilliéron et Edmont. Du temps dans l'espace*, Paris, CTHS, 339-342.
- CARPITELLI, E. 1997, «Les diphtongues descendantes apouanes. Une proposition d'interprétation phonologique», *Quaderni del dipartimento di linguistica*, Università di Firenze, 117-151, 133-145.
- CHAUVEAU, J-P. 1989, *Evolutions phonétiques en Gallo*, Paris: CNRS.
- CLEMENTS, G.N. 2005, «The Role of features in speech sound inventories», in Eric Raimy & Charles Cairns eds., *Contemporary Views on Architecture and Representations in Phonological Theory*, Cambridge, MA: MIT Press. (sous presse. Consultable sur http://ed268.univ-paris3.fr/lpp/publications/2005_Clements_The_Role.pdf).
- CLEMENTS, G.N. 2006, «Feature organization», in Keith Brown (ed.), *The Encyclopedia of Language and Linguistics*, 2^e édition, Oxford: Elsevier Limited.
- DARLU, P., TASSY, P. 1993, *Reconstruction phylogénétique. Concepts et Méthodes*, Masson: 245. En ligne: http://sfs.snv.jussieu.fr/publications_sfs.shtml.
- DAWSON, A. 2006, *Variation phonologique et cohésion dialectale en picard. Vers une théorie des correspondances dialectales*, thèse NR dirigée par Marc PLÉNAT, Université de Toulouse II - Le Mirail, disponible sur Internet, http://w3.univ-tlse2.fr:8080/erss./index.jsp?perso=dawson&subURL=these_dawson.pdf.
- DONDAINE, C. 1973, *Les Parlers comtois d'oïl. Études phonétiques*, Paris: Klincksieck.
- FELSENSTEIN, J. 2004, PHYLIP (Phylogeny Inference Package) version 3.6b. Distributed by the author. Department of Genome Sciences, University of Washington, Seattle, <http://evolution.gs.washington.edu/phylip.html>.
- FOUCHÉ, P. 1969, *Phonétique historique du français, II. Voyelles*, Paris: Klincksieck.
- GILLIÉRON, J. & EDMONT, E. 1902-1910, *Atlas Linguistique de la France*, Paris, 10 vol. (Réimpression: Boulogne 1968).
- GOEBL, H. 1984, *Dialektometrische Studien, Anhand italo-romanischer, rätoromanischer und galloromanischer Sprachmaterialien aus AIS und ALF*, 3 vols, Tübingen: Niemeyer.
- GOEBL, H. 1998, «On the nature of tension in dialectal networks; a proposal for interdisciplinary discussion», in Altmann, Gabriel & Koch, Walter A., 1998, Sys-

- tems: New Paradigms for the Human Sciences*, Berlin-New York: Walter de Gruyter, 549-571.
- GOEBL, H. 2002, «Analyse dialectométrique des structures de profondeur de l'ALF», *Revue de Linguistique Romane*, 66: 5-64.
- GOEBL, H. 2003, «Regards dialectométriques sur les données de l'Atlas Linguistique de la France (ALF): relations quantificatives et structures de profondeur», *Estudis Romànics* 20: 59-118.
- HÁLA, B. 1973, *La sílaba: su naturaleza, su origen y sus transformaciones*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- HASPELMATH M. & alii (éds.), 2005, *The World Atlas of Language Structure*, Oxford: Oxford University Press.
- HAUDRICOURT, A. & JUILLAND, A. [1949]-1970, *Essai pour une histoire structurale du phonétisme français*, The Hague/La Haye: Mouton.
- HENNIG, W. 1988 (2^{ème} édition), *Systématique cladistique*, Paris: Société Française de Systématique.
- HUME, E. 2004, «Deconstructing Markedness: A Predictability-based Approach», in *Proceedings of the Berkeley Linguistic Society 2004*, accessible sur Internet par le lien http://www.ling.ohio-state.edu/~ehume/papers/Hume_markedness_BLS30.pdf.
- JAEGER, J.-J. 1996, *Les mondes fossiles*, Paris: Odile Jacob.
- KAYE, J. 1990, «The strange vowel sets of Charm theory: the question from top to bottom», *Journal of Linguistics*, 26: 175-181.
- KAYE, J., LOWENSTAMM, J. & VERGNAUD, J. 1990, «Constituent structure and government phonology», *Phonology Yearbook*, 7: 193-231.
- KENSTOWICZ, M. 1994, *Phonology in Generative Grammar*, Cambridge: Blackwell, 250-309.
- LADEFOGED, P. & MADDIESON, I. 1996, *The Sounds of the World's Languages*, Oxford-Cambridge: Blackwell, 300-306.
- LÉONARD, J.L. 2002, «Pour une phonologie des langues d'Oïl et contre la fatalité du patoisisme», Bruxelles: Micromania - Actes du colloque *Écrire les langues d'Oïl*, Marcinelle (Charleroi), septembre 1997.
- LÉONARD, J.L. 2004, «Entre A. Dumas et J. Potocki: retour sur des phénomènes d'allophonie vocale dans les parlers poitevins nord-ouest, ou "le transcrit retrouvé dans une cabane à huîtres"», in Scheer, Tobias (éd.), *Corpus*, 3, *Usage des corpus en phonologie*, 435-503.
- MADDIESON, I. & PRECODA, K. 1989, «Updating UPSID», *UCLA WPP* 74: 104-111.
- MADDIESON, I. 1981, *UCLA Phonological Segment Inventory. Data & Index*, UCLA WPP 53.
- MILROY, L. 1980, *Language and Social Networks*, Oxford: Basil Blackwell.
- PERICLIEV, V. & VALDÉS-PÉREZ, R.E. 2002, «Differentiating 451 languages in terms of their segment inventories», *Studia Linguistica*, 56-1: 1-27, également mis à disposition comme rapport du Mathematical Linguistics Department, Institute of Mathematics & Informatics, Sofia, Bulgaria & Computer Science Department, Carnegie Mellon University, USA, accessible par le lien <http://www.math.bas.bg/~peri/Studling.pdf>.
- PIGNON, J. 1960, *L'évolution phonétique des parlers du Poitou (Vienne et Deux-Sèvres)*, Paris: Editions d'Artrey.

- ROMITO, L., GALATÀ, V., LIO, R., STILLO, F. 2005, «La metafonìa nei dialetti dell'area Lausberg: un'introspezione sulla natura della sillaba», document Internet <http://www.linguistica.unical.it/labfon/Articoli%20Sito%20PDF/AISV2005.pdf>.
- ROSETTI, A. 1983, *Etudes de linguistique générale*, Bucarest: Univers.
- SWOFFORD, D.L., 2002, PAUP*. *Phylogenetic Analysis Using Parsimony* (*and other methods). Version 4.0. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
- WEINREICH, U. 1954, «Is a structural dialectology possible?», *Word*, 4: 388-400,
- WIIK, K. 1982, «Suomen vokaalien luonnollisuusjärjestys» [Hiérarchie de naturalité des voyelles du Finnois], *Kielitieteellisiä lastuja*, 2, Suomen Kielitieteellinen yhdistys ry., 3-7, Université de Turku et Département de Phonétique.