Les segments complexes occupent la position de tête : Quelques nouvelles considérations sur la structure des racines trilitères en tachelhit

Résumé : Cet article apporte des arguments supplémentaires en faveur de l'hypothèse tête-complément dans les racines verbales en tachelhit. Initialement proposée pour rendre compte de la distribution des consonnes dans les racines trilitères ainsi que de la gémination au thème de l'inaccompli (Lahrouchi 2010), cette hypothèse stipule que les racines contenant une suite obstruante-sonante possèdent une structure hiérarchique binaire où l'obstruante est la tête de la racine et la sonante, son complément. Pour justifier le rôle de tête des consonnes obstruantes, cet article évoque le principe de complexité. Dans le cadre de la théorie des éléments, les consonnes obstruantes sont considérées comme plus complexes que les sonantes ; la complexité étant mesurée en termes du nombre d'éléments qui constituent le segment: plus le segment contient d'éléments, plus il est complexe. Dans les cas où la complexité s'avère insuffisante, Il est proposé que les consonnes dont la tête est occupée par l'élément |?| ou |h| sont plus fortes que les autres consonnes.

Abstract: This article provides new evidence for the head-complement hypothesis in Tashlhiyt verbal roots. Originally proposed to account for the distribution of consonants in triliteral roots and their behaviour towards gemination in the imperfective stem (Lahrouchi 2010), the head-complement hypothesis stipulates that roots containing an obstruant-sonorant sequence display a binary branching structure, where the obstruant is the head and the sonorant its complement. The complexity condition, which refers to the number of elements each segment contains, is used here to explain why obstruents rather sonorants qualify for the head position in the root. In cases where complexity does not work, element geometry is used to show that consonants headed by |?| or |h| are stronger than other consonants.

Hooper (1976 : 204) oppose la hiérarchie de *force* à celle de *sonorité* (cf. Sievers 1881, Jespersen 1904 et Saussure 1916) : les segments les plus forts dans sa hiérarchie s'avèrent être les moins sonores. L'auteur dresse, ainsi, pour les consonnes une échelle en haut de laquelle figurent les occlusives sourdes, considérées comme plus fortes que les occlusives sonores et les fricatives sourdes ; elles-mêmes plus fortes que les fricatives sonores. Viennent ensuite les nasales, puis les liquides. Et en bas de l'échelle apparaissent les glides.

Plusieurs théories phonologiques reprennent cette hiérarchie de force mais l'expriment en termes de *complexité*. Parmi elles figure la théorie des *Éléments* dont les bases ont été posées dans les travaux de Kaye, Lowenstamm & Vergnaud (1985), Harris (1990, 1994), Scheer 1996 (voir aussi la phonologie de dépendance Anderson & Ewen 1987 et la phonologie des particules Schane 1984). La complexité s'y mesure en nombre d'éléments qu'un segment contient: plus le segment contient d'éléments, plus il est complexe.

Faisant suite à un travail récent sur la structure interne des racines trilitères en berbère tachelhit (Lahrouchi 2010), cet article propose d'apporter un éclairage supplémentaire sur la nature des consonnes qui composent ces racines. Il sera notamment question du contenu phonologique des consonnes obstruantes et des

consonnes sonantes ; deux classes naturelles qui jouent un rôle majeur dans l'organisation segmentale des racines en tachelhit. L'objectif est de montrer que la fonction de tête de racine attribuée aux consonnes obstruantes se justifie par leur complexité phonologique.

L'article s'organise en quatre sections : en §1, nous aborderons brièvement l'hypothèse de tête-complément dans les racines trilitères en tachelhit. En §2, nous examinerons le contenu des consonnes obstruantes et des consonnes sonantes, à la lumière de la théorie des éléments. La notion de complexité apportera, à cet égard, un argument supplémentaire quant à la place des obstruantes dans la racine. En §3, nous évoquerons le rôle que peuvent avoir certains éléments consonantiques. Notre hypothèse sera que tous les éléments qui définissent les consonnes ne se valent pas, et que ceux disposés en haut d'une hiérarchie prédéterminée et universellement motivée renforcent la structure des consonnes auxquelles ils participent. Nous récapitulons nos conclusions en §4.

1. La structure interne des racines trilitères

1.1 Une structure hiérarchique binaire tête – complément

Dans une étude récente (Lahrouchi 2010) réalisée sur 220 verbes comprenant des trilitères de type CCC, CCU, CCI et des bilitères de type CC, exception faite des emprunts à l'arabe comme *fhm* "comprendre", *xdm* "travailler" et *ħkm* "juger", nous avons noté que 94% des verbes contiennent au moins une sonante, laquelle est précédée dans 84% des cas d'une obstruante. Les exemples en (1) illustrent les différents types de verbes retenus, classés en quatre groupes selon la nature obstruante ou sonante de leur consonnes (O pour obstruante, S pour sonante) :

(1)

OOS

bsr	"étaler"
zgr	"traverser"
gzm	"couper"
kʃm	"entrer"

OSO

krf	"attacher"
krz	"labourer"
ħrg	"brûler"
frd	"démanger"

SOS

mgr	"moissonner"
lkm	"arriver"
mdˤl	"enterrer"
nkr	"se lever"

OSS

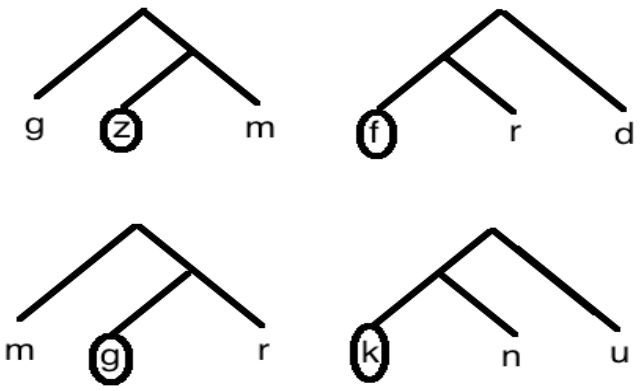
knu	"se pencher"
bri	"égratigner"
xmr	"fermenter"
ʒlu	"perdre"

Rares sont les verbes comme *bdg* "mouiller" et *bzg* "enfler" ne contenant que des obstruantes ; et ceux entièrement constitués de sonantes comme *rmi* "être fatigué" et *mlu* "être mou" ne représentent pas plus de 9% des données examinées.

Partant de ces observations, nous avons proposé que les racines trilitères possèdent une structure hiérarchique binaire, dotée d'une tête et d'un complément.[1] Dans cette structure, similaire à celles utilisées dans les représentations syntaxiques ou syllabiques, la consonne obstruante et la sonnante qui la suit constituent, respectivement, la tête et le complément. Elles partagent le même nœud dans l'arbre. Le troisième segment qui compose la racine est un segment *satellite*, attaché à un nœud supérieur. Par segment satellite, nous entendons qu'il peut apparaître aussi bien à gauche qu'à droite du couple tête - complément. De plus, il est libre d'être de type sonnant ou obstruant.

Pour illustrer le modèle, quelques unes des racines en (1) sont représentées ci-dessous en (2) :

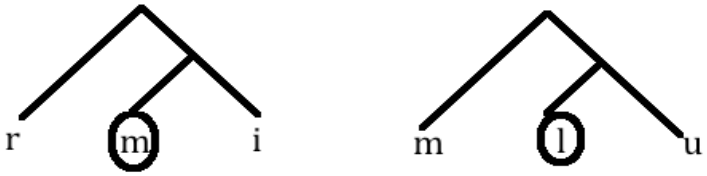
(2)



Comme il apparaît dans ces représentations, la fonction de tête de la racine est attribuée à l'obstruante (entourée) immédiatement à gauche de la sonante. Dans les racines dépourvues d'obstruantes comme *rmi* "être fatigué" et *mlu* "être mou", qui pour rappel représentent seulement 9% des racines examinées, une sonante peut apparaître en position de tête. Dans ce cas, la tête est localisée immédiatement à gauche du segment le plus sonore, comme indiqué en (3) :

[1] Sur les notions de « tête » et de « complément » et leur usage en phonologie, voir entre autres Anderson (1985, 2002) et Anderson & Ewen (1987) dans le cadre de phonologie de dépendance, Kaye, Lowenstamm & Vergnaud (1985, 1990) dans le cadre de la phonologie du Gouvernement et Hammond (1984) et Prince (1985) dans le cadre de la phonologie métrique et accentuelle.

(3)



Dans la section suivante, nous montrons comment le modèle qui vient d'être exposé rend compte d'un des mécanismes morphologiques les plus productifs en tachelhit, à savoir la gémination au thème de l'inaccompli.

1.2 La gémination au thème de l'inaccompli

La gémination est l'une des trois opérations que le berbère en général, et le tachelhit en particulier, utilisent pour former le thème de l'inaccompli. Elle concerne les verbes qui ne comptent pas plus de trois consonnes sans voyelles pleines et les verbes de type CCU et CCI. Plusieurs études, parmi lesquelles Bensoukas (2001), Boukous (1987), Cadi (1987), Chaker (1973, 1984), Chami (1979), Dell & Elmedlaoui (1988, 2002), Hammane (2010), Jebbour (1996, 1999), Lahrouchi (2008, 2010), Louali & Philipson (2003), se sont intéressées à ce sujet, essentiellement en tachelhit. Car à la différence des autres variétés du berbère où la gémination à l'inaccompli touche invariablement la consonne médiane de la racine, en tachelhit c'est tantôt la consonne médiane qui gémine, tantôt l'initiale.

Nous reprenons ci-dessous les exemples en (1), accompagnés de leurs formes à l'inaccompli :

(4)

√	*Inaccompli*	
OOS		
bsr	bssr	"étaler"
zgr	zggr	"traverser"
gzm	gzzm	"couper"
kʃm	kʃʃm	"entrer"
OSO		
krf	kkrf	"attacher"
krz	kkrz	"labourer"
ħrg	ħħrg	"brûler"
frd	ffrd	"démanger"
SOS		
mgr	mggr	"moissonner"

lkm	lkkm	"arriver"
mdˤl	mttˤl	"enterrer"
nkr	nkkr	"se lever"
OSS		
knu	knnu	"se pencher"
bri	brri	"égratigner"
xmr	xmmr	"fermenter"
ʒlu	ʒllu	"perdre"

Dans ces exemples, seuls les verbes de type OSO géminent la consonne initiale à l'inaccompli ; tous les autres géminent la consonne médiane. Dans notre modèle, cette variation s'obtient naturellement comme le résultat d'une opération qui cible la tête de la racine et que l'on peut exprimer comme en (5) :

(5) Pour dériver l'inaccompli, il suffit de géminer la consonne qui est en position de tête de la racine.

A ce stade, notre analyse ne fait guère mieux que les analyses syllabiques classiques. Mais l'intérêt premier de l'hypothèse tête – complément réside dans le fait qu'elle prédit que tous les verbes et seulement les verbes qui ont une structure binaire tête – complément forment l'inaccompli par gémination. Autrement dit, elle explique non seulement la gémination dans les verbes comme en (4), mais aussi l'absence de gémination dans des verbes comme *bdg* "être mouillé" et *rkz* "danser", que Dell & Elmedlaoui (2002) appellent d'ailleurs 'geminable verbs'. Alors que l'hypothèse syllabique prédit incorrectement que ces verbes géminent la consonne médiane, notre analyse dit qu'ils n'ont tout simplement pas de consonne tête identifiée qui puisse géminer à l'inaccompli. Il est intéressant de noter qu'en tachelhit les verbes de ce type forment leur inaccompli par préfixation de tt-.

La structure hiérarchique binaire tête-complément, érigée autour de l'obstruante et de la sonante, semble donc non seulement déterminer les racines trilitères sujettes à la gémination à l'inaccompli, mais distingue aussi les racines qui géminent la consonne initiale de celles qui géminent la consonne médiane. Une question importante reste néanmoins posée: *qu'est-ce qui justifie dans la structure hiérarchique adoptée le choix des obstruantes comme consonnes-têtes, plutôt que les sonantes* ?

Les arguments distributionnels et morphologiques évoqués jusqu'ici appuient certes la structure hiérarchique, mais risquent d'être interprétés comme des arguments circulaires, en ce sens qu'on ne connaît pas le lien de cause à effet entre la fonction-tête des obstruantes et le fait qu'elles géminent à l'inaccompli. Il nous faut pour asseoir l'hypothèse tête-complément dans les racines trilitères trouver d'autres arguments qui justifient le rôle structurant des obstruantes et des sonantes, mais surtout le choix des obstruantes comme consonnes-têtes. La section suivante en fournira quelques uns.

2. Obstruante – Sonante

2.1 Quelques arguments dans et en dehors du domaine berbère

Les premiers arguments en faveur du modèle proposé pour les racines trilitères viennent, probablement, des racines bi- et monolitères. En effet, ayant défendu que les trilitères possèdent une structure hiérarchique binaire, dans laquelle l'obstruante et la sonante constituent respectivement la tête et le complément de la racine, nous nous attendons à ce que les racines bilitères soient composées seulement d'une obstruante suivie d'une sonante. Autrement dit, d'une tête suivie de son complément.

Sur les 26 racines bilitères examinées (voir la liste dans Lahrouchi 2010), 13 ont la forme OS (ex. *gn* "dormir", *fl* "laisser", *dˤr* "tomber") et 6 sont de type SO (ex. *ls* "s'habiller", *ns* "passer la nuit", *rzˤ* "casser") ; les autres sont entièrement composées de sonantes (ex. *ml* "montrer", *nu* "être cuit") ou d'obstruantes (ex. *sʁ* "acheter", *ʁz* "creuser"). Notons, cependant, que la plupart des racines qui dérogent à la structure OS se comportent comme de vraies trilitères. Les exemples ci-dessous illustrent ce point :

(6)

	Aoriste	*Inaccompli*	*Accompli (3ms)*	
a.	ls	lssa	i-lsa	"s'habiller"
	ns	nssa	i-nsa	"passer la nuit"
	nz	nzza	i-nza	"se vendre"
b.	bnu	bnnu	i-bna	"construire"
	ʒlu	ʒllu	i-ʒla	"perdre"
	dru	drru	i-dra	"partager repas"

Les verbes bilitères en (6a) présentent plusieurs similitudes avec les trilitères en (6b) :

- A l'inaccompli, ils géminent tous la seconde consonne radicale.
- A l'accompli et l'inaccompli, ils se terminent par la voyelle –a.

Ce qui a fait dire à certains auteurs que ce sont des verbes fondamentalement trilitères (voir Dell & Elmedlaoui 1988, Iazzi 1992).

Quant aux racines monolitères, on s'attend à ce qu'elles soient formées seulement d'obstruantes, c'est-à-dire de la consonne-tête. Les quelques racines de ce type que nous avons trouvées sont effectivement toutes formées d'obstruantes : *g* "être", *kk* "passer par", *ʃʃ* "manger", *f* "donner". L'obstruante est en quelque sorte à la racine ce qu'une voyelle est à la syllabe ou encore ce qu'un verbe est au VP : une syllabe peut n'être constituée dans la grande majorité des langues que d'une voyelle et un VP peut n'être composé que d'un verbe ; de la même façon une racine peut n'être constituée en berbère que d'une consonne obstruante.

En dehors du domaine berbère, le bella coola, langue amérindienne parlée en Colombie britannique et connue aussi pour avoir tolérer des groupes consonantiques importants, présente un cas intéressant. Bagemihl (1991) rapporte notamment que dans

cette langue, la suite obstruante-sonante joue un rôle essentiel dans l'organisation syllabique des segments. Toute suite de segments qui ne répond au patron syllabique obstruante-sonante-voyelle-consonne reste non-syllabée. En outre, la réduplication qui sert à exprimer le diminutif ou le continuatif (anglais 'continuative'), consiste généralement à répéter dans le mot la suite OS : par exemple : *tqnk* > *tqnqnk* "être sous", *st'qwlus* > *st'qwlqwlus* "piège pour l'ours noir" (Bagemihl 1991 : 203).

2.2 La complexité segmentale

Depuis quelques décennies, sont apparues des théories phonologiques qui définissent, partiellement ou totalement, le contenu des segments en termes de traits ou primitives unaires, dits aussi monovalents. La théorie des éléments en fait partie (voir entre autres Kaye, Lowenstamm & Vergnaud [KLV] 1985, 1988, Harris 1990, 1994, Scheer 1996, Backley 2011).[2] Elle rejette non seulement la notion de binarisme, mais aussi celle de trait phonologique (voir aussi la phonologie de dépendance (Anderson & Ewen 1987), et la phonologie des particules (Schane 1984)). Pour reprendre les termes de KLV (1988 : 110) :

> "Le constituant ultime de cette théorie n'est pas le trait phonologique (...) L'unité première qui constitue le segment est l'élément, lequel est une matrice de traits entièrement spécifiée, phonétiquement interprétable".

A ses débuts, la théorie des éléments a été appliquée essentiellement aux systèmes vocaliques (anglais : Harris 1994 ; finnois, français : Kaye 2000 ; kpokolo : KLV 1988). Trois éléments vocaliques sont distingués : ⏐I, A, U⏐, auxquels s'ajoute une voyelle froide (neutre), notée ⏐v°⏐ dans certaines versions de la théorie (KLV 1985, Scheer 1996, Harris 1990) et ⏐@⏐ dans d'autres (Harris 1994). Ces éléments, prononçables phonétiquement et caractérisables acoustiquement[3], peuvent apparaître seuls ou se combiner dans des expressions complexes, être en de position tête ou en position d'opérateur, pour dériver différentes voyelles. Pour prendre quelques exemples concrets : l'élément ⏐I⏐ seul, ou plutôt associé à la voyelle froide ⏐@⏐, dérive phonétiquement [i]. De même, ⏐U⏐ associé à ⏐@⏐ dérive [u]. Et ⏐A⏐ associé ⏐@⏐ dérive [a]. En revanche, lorsque ⏐A⏐ s'associe à ⏐I⏐, le résultat peut être [e] ou [æ] suivant que ⏐A⏐ ou ⏐I⏐ est la tête de l'expression. D'autres combinaisons possibles, empruntées à Harris (1994), apparaissent ci-dessous (l'élément-tête est soulignée):

(7)

⏐<u>U</u>, A⏐ = [o]	⏐<u>@</u>, I⏐ = [ɪ]
⏐<u>A</u>, U⏐ = [ɒ]	⏐<u>@</u>, U⏐ = [ʊ]
⏐<u>@</u>, A⏐ = [ɐ]	⏐<u>@</u>⏐ = [ə]

[2] Voir aussi les représentations géométriques des traits (Clements 1985, Clements & Hume 1995, Sagey 1986), où seuls les nœuds terminaux conservent des traits binaires, et la théorie de la sous-spécification (Archangli 1988) qui restreint le nombre de traits binaires.

[3] Voir Harris 1994 sur les propriétés acoustiques des éléments vocaliques.

Ces mêmes éléments vocaliques, plus quelques autres, ont par la suite été intégrés dans la composition des consonnes. Leur nombre et leur nature diffèrent légèrement d'un auteur à l'autre, mais l'essentiel reste le même (voir en particulier Harris 1994, Scheer 1996, Kaye 2000, Backley 2011). Pour les besoins de l'analyse, nous utiliserons les éléments en (8), que nous empruntons à Harris (1994) :

(8)

|A| : position centrale de la langue
|I| : palatalité
|U| : labialité
|@| : vélarité
|ʔ| : occlusion
|h| : bruit, friction
|R| : coronalité
|N| : nasalité
|H| : cordes vocales tendues (consonnes non-voisées)
|L| : cordes vocales relâchées (consonnes voisées)

Chaque élément renvoie à un lieu ou à un mode d'articulation. |A, I, U, @| définissent le lieu d'articulation[4]. Le lecteur se référera au travail original (Harris 1994) pour une justification phonétique et phonologique de tous ces éléments. Nous nous intéresserons, pour notre part, à la différence qui peut exister en termes d'éléments entre les obstruantes et les sonantes. Ce qui nous ramène à la question que nous avons soulevée à la fin de la section précédente, et que nous rappelons ci-dessous :

- *Qu'est-ce qui justifie dans la structure hiérarchique adoptée pour les racines trilitères le choix des obstruantes comme consonnes-têtes, plutôt que les sonantes* ?

Le principe de complexité, proposé par Harris (1990 : 274) et KLV (1990 : 218), arrive à point nommé. Établi initialement pour rendre compte de certaines relations de gouvernement, ce principe stipule que les segments les plus complexes gouvernent les segments les moins complexes (pour une présentation des principes de la phonologie de gouvernement, voir KLV 1990 et Scheer 2004). La complexité d'un segment se définit en termes du nombre d'éléments qu'il contient : plus le segment contient d'élément, plus il est complexe. Par exemple, dans les langues ayant des attaques branchantes de type *fl*, *pl*, *gr*, le principe de complexité permet aux consonnes obstruantes de gouverner les sonantes.[5]

Appliqué au cas qui nous intéresse ici, le principe de complexité explique pourquoi les racines trilitères en tachelhit privilégient les obstruantes en position de tête plutôt que les sonantes : les obstruantes tirent leur légitimité à occuper la position

[4] |I, A, U, @| ne sont pas les seuls éléments communs aux consonnes et aux voyelles. L'élément |N| utilisé dans les consonnes nasales, se retrouve aussi dans les voyelles nasales. De même, |H| et |L| qui caractérisent les consonnes voisées et non-voisées, servent aussi à marquer les tons hauts et bas.

[5] Ces attaques branchantes, habituellement appelées attaques à sonorité ascendantes, sont largement attestées dans les langues naturelles, comme par exemple en français *flocon*, *plateau*, *grue* ou en anglais *fly* "voler", *plane* "avion", *grow* "grandir".

de tête de la racine du fait qu'elles sont plus complexes que les sonantes. Autrement dit, elles contiennent plus d'éléments que les sonantes. Pour illustrer cette idée, comparons en (9) le contenu des obstruantes /*k g ʃ f b*/ à celui des sonantes /*w j l r n*/.

(9)

Obstruantes	*Sonantes*
k |ʔ @ h H|	*r* | R|
g |ʔ @ h L|	*l* | R ʔ|
ʃ |h R I H|	*n* |N|
f |h U H|	*w* |U|
b |h U ʔ L|	*j* |I|

Harris (1994), auquel nous empruntons ces exemples, justifie le contenu des consonnes en grande partie par des processus de lénition. Nous invitons les lecteurs à se référer à son travail pour le détail des arguments. Signalons, à titre d'exemple, la lénition en coréen de *p* en *w* et de *t* en *r* à l'intervocalique :

(10)

Indicatif	*statif*	
kiːp-t'a	kiw-ə	"être froid"
təːp-t'a	təw-ə	"être chaud"
muːt-t'a	mur-ə	"questionner"
kəːt-t'a	kər-ə	"marcher"

Partant de l'idée que la lénition est un processus d'affaiblissement qui entraîne une perte du contenu segmental, les exemples en (10) suggèrent que *p* et *t* sont plus complexes que *w* et *r*. En termes d'éléments, cette lénition se traduirait par la perte des éléments d'occlusion |ʔ| et de bruit |h| dans *p* et *t*, laissant seulement l'élément labial |U| qui se réalise en *w* et l'élément labial |R| qui se réalise en *r*. Des cas similaires existent en anglais australien : *got to* > [ˈgɒɾə] "devoir" (Backley 2011 : 130).

Revenons aux structures en (9). Leur examen montre d'emblée que les obstruantes contiennent globalement plus d'éléments que les sonantes. Ce qui, de notre point de vue, les légitime à occuper la position de tête de la racine. Toute racine consonantique qui contient une suite OS se voit donc attribuer une structure hiérarchique binaire où l'obstruante est la tête et la sonante qui suit son complément. Rappelons, tout de même, qu'une sonante peut être tête en l'absence d'une obstruante, et seulement dans le cas des racines contenant au moins deux sonantes successives comme dans *mrz* "blesser à la tête", *lmd* "apprendre", *rmi* "être fatigué" et *nru* "vaincre".

Notre analyse pourrait donc s'achever ici. Mais avant, il convient de dire un mot sur les limites du principe de complexité dans certaines classes de consonnes.

3. La géométrie des éléments

Si le principe de complexité suffit à expliquer que les obstruantes sont globalement plus complexes que les sonantes, il reste insuffisant pour établir une hiérarchie entre des consonnes à l'intérieur d'une même classe. Dans la classe des obstruantes, par exemple, les consonnes /*k g ʃ t d b*/ contiennent toutes le même nombre d'éléments :

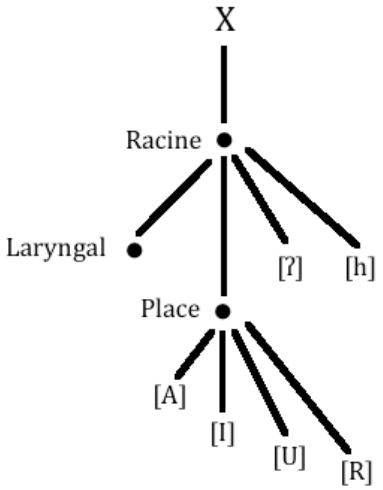
(11)

k |ʔ @ h H|	*t* |h R ʔ H|
g |ʔ @ h L|	*d* |h R ʔ L|
ʃ |h R I H|	*b* |h U ʔ L|

Pourtant, elles ne se comportent pas de la même façon vis-à-vis de certains processus phonologiques. *t* est, par exemple, connue pour être la consonne épenthétique par excellence : en français, elle apparaît dans des dérivations comme *sirop* > *siroter*, *café* > *cafetière*, ainsi que dans les inversions interrogatives. En cela, elle se distingue des autres consonnes obstruantes. Mais, la notion de complexité ne permet pas de capturer cette différence. Une alternative possible, au vu des représentations en (11), serait de postuler que la hiérarchie entre obstruantes tient compte non seulement du nombre d'éléments, mais aussi de la présence ou non d'un élément-tête dans l'expression : les obstruantes pourvues d'un élément-tête seraient alors considérées comme hiérarchiquement supérieures aux obstruantes sans tête.

Le raisonnement pourrait être poussé plus loin, au point de considérer qu'une hiérarchie existerait entre les éléments eux-mêmes. L'idée n'est pourtant pas nouvelle ; elle sous-tend l'organisation géométrique des éléments proposée par Harris (1994 : 129) et Harris & Lindsey (1995 : 76), que nous leur empruntons ci-dessous en (12) :

(12)



Comme les traits dans les arbres géométriques classiques (Clements 1985, Sagey 1986), les éléments sont dominées par des nœuds, notamment Racine, Place et

Laryngal[6]. Une telle organisation géométrique est supposée rendre compte des processus phonologiques qui ciblent des éléments ou des nœuds spécifiques dans l'arbre. Par exemple, la débucalisation qui transforme certaines occlusives en ʔ (ex. anglais de Londres *got* > [goʔ]) et certaines fricatives en h (ex. espagnol d'Amérique centrale *mes* > *meh* "bouche"), consisterait simplement à supprimer dans l'arbre le nœud de Place pour ne laisser que |ʔ| et |h| sous Racine (voir aussi le malais où p, t, k > ʔ et s, f, h > h, Clements & Hume 1995).

Une autre lecture possible de cette organisation géométrique consisterait à voir |ʔ| et |h| comme des éléments hiérarchiquement supérieurs à |A I U R|, notamment du fait qu'ils figurent plus haut dans l'arbre (12). Le processus de débucalisation, que nous venons d'évoquer, semble appuyer cette lecture : en termes d'éléments, la débucalisation revient à vider les consonnes de leur substance, en supprimant tous les éléments qu'elles contiennent, à l'exception de |ʔ| et |h|. Cela suggérerait donc que les obstruantes qui ont |ʔ| ou |h| dans leur structure, probablement en position de tête, sont plus fortes que les autres obstruantes. En réexaminant les expressions en (11), empruntées rappelons-le à Harris (1994), on constate que seul *ʃ* possède un de ces deux éléments en position de tête, tandis que *k* et *g* ont |@| comme tête et les autres consonnes sont dépourvues de tête. Il convient cependant de préciser que le contenu de certains segments diffère d'un auteur à l'autre. Ainsi, à l'inverse de Harris (1994), Backley (2011 : 138) considère qu'en anglais, *k* et toutes les autres obstruantes sourdes ont |H|[7] comme élément-tête tandis que *g* est dépourvu de tête. Backley inclus, en plus, |U| dans le contenu de *k* et *g* (voir aussi Scheer 1996). Les arguments en faveur de cela ne manquent pas. En berbère, par exemple, les consonnes vélaires, mais aussi les uvulaires, sont sensibles au phénomène de labiovélarisation comme le montrent les exemples suivants :

(13)

	Aoriste	*Accompli*	
a.	knu	ik^{w}na	"se pencher"
	gru	ig^{w}ra	"ramasser"
	xlu	ix^{w}la	"détruire"
b.	dru	idra	"partager la nourriture"
	bnu	ibna	"construire"
	nru	inra	"vaincre"

[6] Dans un souci de simplifier le raisonnement, nous avons omis d'inclure dans l'arbre l'élément nasal |N| et les éléments |H| et |L| qui marquent, entre autres, les consonnes voisées et non-voisées. L'élément nasal figurerait, d'après Harris (1994 :129), sous le nœud Racine, juste à côté des éléments |ʔ| et |h|, tandis que les deux autres éléments apparaitraient sous le nœud Laryngal.

[7] |H| est un élément de bruit et de friction dans le modèle de Backley (2011). Il équivaut ainsi à l'élément |h| chez Harris (1994).

A l'accompli, les verbes en (13a) conservent une trace de la voyelle *u* qui se manifeste par la labialisation des consonnes vélaires et uvulaires.

Un autre argument en faveur de la présence de l'élément |U| dans les vélaires nous vient du hausa. Dans cette langue tchadique, la voyelle interne -*a*- (pénultième) du pluriel (exemples en 14a) change en *u* au voisinage d'une vélaire (exemples en 14b) :

(14)

	Singulier	*Pluriel*	
a.	kásá:	kásà:shé:	"terre"
	táushì:	táfà:shé:	"type de tambour"
	fárí:	fárá:ré:	"blanc"
b.	kàrée	karnúkàa	"chien"
	rá:mìi	rámúkà:	"fosse"
	rà:fi:	rá:fúkà:	"ruisseau"

D'autres arguments qui montrent que les vélaires et les uvulaires contiennent l'élément |U| sont fournis dans Scheer (1996).

En résumé, il apparaît que les éléments |ʔ| et |h| jouent un rôle important dans la structure des consonnes obstruantes. Les exemples de lénition que nous avons cités montrent que ce sont les derniers éléments qui restent dans la structure des obstruantes lorsqu'elles s'affaiblissent en anglais (t > ʔ), en espagnol (s > h), mais aussi en malais (p, t, k > ʔ / s, f, h > h). En d'autres termes, ʔ et h sont l'ultime stade de la lénition des obstruantes, avant qu'elles ne s'effacent complètement ; d'où leur position haute dans l'arbre géométrique en (12). Les consonnes qui les possèdent en position de tête sont donc sensées être plus fortes qui les autres consonnes.

4. Conclusion

Dans ce travail, nous avons essayé d'apporter quelques arguments supplémentaires en faveur de l'hypothèse tête-complément dans les racines trilitères en berbère tachelhit, initialement proposée par Lahrouchi (2010). Après un bref rappel de cette hypothèse, qui stipule que les racines trilitères contenant une suite obstruante-sonante possèdent une structure hiérarchique binaire où l'obstruante est la tête de la racine et la sonante qui suit, son complément, nous avons présenté des arguments qui justifient le rôle de tête des obstruantes. Dans le cadre de la théorie des éléments, nous avons vu que les obstruantes sont plus complexes que les sonantes ; une complexité mesurée en termes du nombre d'éléments que les consonnes contiennent. Nous avons, ensuite, montré que la complexité à elle seule ne suffit pas à hiérarchiser toutes les consonnes, et que pour distinguer les obstruantes entre elles il fallait prendre en considération la présence d'un élément-tête dans la consonne, et surtout sa nature. En nous appuyant sur un modèle géométrique des éléments, nous avons proposé que les

consonnes dont la tête est occupée par |ʔ| ou |h| sont hiérarchiquement supérieurs (plus forts) que les autres consonnes.

Références

Anderson, John. 1985. Structural analogy and dependency phonology. *Acta Linguistica Hafniensia* 19: 5-44.

Anderson, John. 2002. *A notational theory of syntactic categories*. Cambridge Studies in Linguistics 82. Cambridge: Cambridge University Press.

Anderson, John & Colin Ewen. 1987. *Principles of dependency phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Archangeli, Diana. 1988. *Underspecification in Yawelmani Phonology and Morphology*. Outstanding Dissertations in Linguistics, Garland Publishing, New York.

Backley, Phillip. 2011. *An introduction to Element Theory*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Bagemihl, Bruce. 1991. Syllable structure in Bella Coola. *Linguistic Inquiry* 22: 589-646.

Bensoukas, Karim. 2001. Stem forms in the nontemplatic morphology of Berber. Doctoral dissertation, Université Mohammed 5, Rabat.

Boukous, Ahmed. 1987. Phonotactique et domaines prosodiques en berbère. Thè se de Doctorat, Université Paris 8.

Cadi, Kadour. 1987. *Système verbal rifain, forme et sens*. Paris: Selaf.

Chaker, Salem. 1973. Le système dérivationnel verbal berbère (dialecte Kabyle). Thèse de Doctorat, Université Paris 3.

Chaker, Salem. 1984. Système des oppositions verbales (kabyle), formes et valeurs. *Textes en linguistique berbère: introduction au domaine berbère*, 160-176. Paris: CNRS Editions.

Chami, Mohamed. 1979. Un parler amazighe du Rif marocain. Thèse de Doctorat, Université Paris 5.

Dell, François & Mohamed Elmedlaoui. 1988. Syllabic consonants in Berber: some new evidence. *Journal of African Languages and Linguistics* 10: 1-17.

Dell, François & Mohamed Elmedlaoui. 2002. *Syllables in Tashlhiyt Berber and in Moroccan Arabic*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Hammane-Aboufarah, Kadija. 2010. *La syllable en berbère tachelhit: que peut apporter la théorie CVCV ?* Thèse de Doctorat, Université Paris 8.

Harris, John 1990. Segmental complexity and phonological government. *Phonology Yearbook* 7/2: 255-300.

Harris, John 1994. English sound structure. Oxford: Blackwell.

Hooper, Joan B. 1976. An introduction to Natural Generative Phonology. Academic Press, New York.

Iazzi, Elmehdi. 1991. Morphologie du verbe en tamazight (parler des Aït Attab, Haut Atlas Central): approche prosodique. D.E.S, Université Mohammed 5, Rabat.

Jebbour, Abdelkrim. 1996. Morphologie et contraintes prosodiques en berbère (tachelhit de Tiznit): analyse linguistique et traitement automatique. Thèse de Doctorat, Université Mohammed 5, Rabat.

Jebbour, Abdelkrim. 1999. Syllable weight and syllable nuclei in Tashlhiyt Berber of Tiznit. *Cahiers de Grammaire* 24 : 95-116.

Jespersen, Otto. 1904, *Lehrbuch der Phonetik*. Leipzig and Berlin: B. G. Teubner.

Kaye, Jonathan 2000. A Users' Guide to Government Phonology. Ms., University of Ulster.

Kaye, Jonathan, Jean Lowenstamm & Roger Vergnaud. 1985. The internal structure of phonological elements: a theory of charm and government. *Phonology Yearbook* 2: 305-328.

Kaye, Jonathan, Jean Lowenstamm & Roger Vergnaud. 1988. La structure interne des elements: une théorie du Charme et du Gouvernement. *Recherches Linguistiques de Vincennes* 17 : 109-134.

Kaye, Jonathan, Jean Lowenstamm & Roger Vergnaud. 1990. Constituent structure and government in phonology. *Phonology Yearbook* 7: 193-231.

Lahrouchi, Mohamed. A templatic approach to gemination in the imperfective stem. *Studies in African Linguistics* 37/1: 21-60.

Clements, G. Noam. 1985. The geometry of phonological features. *Phonology Yearbook* 2: 223-250.

Clements, G. Noam & Elizabeth Hume. 1995. The internal organization of speech sounds. In John Goldsmith (ed.), *The Handbook of Phonology*, pp. 245-306. Blackwell.

Lahrouchi, Mohamed 2010. On the internal structure of Tashlhiyt Berber triconsonantal roots. *Linguistic Inquiry* 41/2: 255-285.

Louali, Naïma, and Gérard Philippson. 2004. Le thème de l'aoriste intensif: formes multiples, contenu unique. Dans Kamal Naït-Zerrad, Rainer Vossen, and Dymitr Ibriszimow, *Nouvelles Etudes Berbères, Le Verbe et autres Articles*, pp. 79-94. Frankfort: Rüdiger Köppe Verlag.

Sagey, Elizabeth. 1986. *The representation of features and relations in nonlinear phonology.* PhD dissertation, MIT.

Saussure, Ferdinand de. 1916. Cours de linguistique générale. Paris, Payot.

Schane, Stanford. 1984. The fundamentals of Particle Phonology. *Phonology Yearbook* 1: 129- 155.

Scheer, Tobias 1996. Une théorie de l'interaction directe entre consonnes. Thèse de doctorat, Université Paris 7.

Sievers, Eduard. 1881. *Grundzüge der Phonetik*. Leipzig: Breitkopf & Hartel.

CNRS – Université Paris 8
UMR 7023 – Structure Formelle du Langage
2 rue de la Liberté
93526 Saint-Denis Cedex France
mlahrouchi@univ-paris8.fr