

**LANGUES ORIENTALES
ANCIENNES
PHILOGIE ET LINGUISTIQUE**

N° 5-6 / 1995

EXTRAIT



PEETERS
LOUVAIN - PARIS

MORES ET POIDS PROSODIQUE EN BERBÈRE¹

Abdelkrim JEBBOUR

Faculté des Lettres
Kénitra - MAROC

Dans cet article j'aborde la question de la représentation morique en tachelhit de Tiznit [PCT]² et de sa relation d'une part avec la nature du noyau syllabique (voyelle ou consonne) et d'autre part avec le poids syllabique (syllabe légère/syllabe lourde). Les propositions principales que j'essaierai de défendre sont les suivantes:

1. la distinction de poids doit être exprimée en termes de mores: une syllabe légère est unimorique alors qu'une syllabe lourde est bimorique (Hyman 1985, McCarthy and Prince 1986, etc.);
2. en PCT, une more peut être simple ou branchante. Ceci dépend de sa position dans la syllabe et de la nature (consonne ou voyelle) du segment qui en constitue la tête;
3. la syllabe maximale en PCT comporte (en plus d'une attaque simple) deux mores dont la seconde est branchante.

Après avoir exposé le cadre théorique adopté (section 1) et explicité ma conception de la représentation morique du PCT (section 2), je montrerai (section 3) que cette conception permet de rendre compte d'une manière simple et élégante de l'alternance de quantité du préfixe du causatif. Ma proposition à ce sujet peut être exprimée en deux points:

- (i) le préfixe du causatif est réalisé comme une géminée lorsqu'il est adjoint à une base unimorique (donc monosyllabique), pourvu que celle-ci ne contienne pas elle-même un segment géminé,
- (ii) ledit préfixe apparaît en revanche sous sa forme non géminée s'il est adjoint à une base polymorique (mono- ou polysyllabique), pourvu que celle-ci ne commence pas par une attaque nulle.

¹ Une partie de ce travail a été effectuée lors de mon séjour au sein du Groupe de Recherches en Linguistique Africaniste à l'UQAM, grâce à la subvention CRSHC # 410910716. Je remercie tous les membres de ce groupe et tout particulièrement M. Guerssel, J. Lowenstamm et J.-F. Prunet. Je tiens à remercier également A. Boukous, F. Dell et E. Selkirk pour avoir lu et commenté une première version de cet article. Enfin, je remercie pour leurs commentaires tous les participants aux Rencontres de Phonologie et de Morphologie qui ont eu lieu en avril 1993 à Kénitra. Il va sans dire que je suis seul responsable des positions qui y sont défendues.

² La ville de Tiznit est située à une centaine de kilomètres au sud de la ville d'Agadir (Maroc). Les données incluses dans cet article sont le produit de ma propre performance.

1. Théorie de la syllabe et théorie prosodique

L'analyse présentée ici s'inscrit dans le cadre général de la Théorie Prosodique [TP] (Hyman 1985, McCarthy and Prince 1986, Hayes 1989, Itô 1989, etc.) et dans celui d'une théorie de la syllabe fondée sur des gabarits (*templates*) et des conditions de bonne formation [CBF] (McCarthy 1979; Selkirk 1982; Itô 1986, 1989, Archangeli 1991, etc.).

La TP est fondée sur l'idée selon laquelle les représentations phonologiques sont organisées en niveaux hiérarchisés, chacun correspondant à un constituant prosodique. L'arrangement des constituants prosodiques est régi par la Hiérarchie Prosodique [HP] (Selkirk 1980):

(1) *Hiérarchie Prosodique*

Mot phonologique	W
Pied	F
Syllabe	σ
More	μ

Le corollaire de (1), c'est le principe de «légitimation» prosodique, *Prosodic Licensing* [PL] (Itô 1986, 1989) selon lequel les unités phonologiques doivent être obligatoirement incorporées dans un constituant prosodique supérieur (les segments doivent être incorporés dans des syllabes, les syllabes dans des pieds et ainsi de suite). PL implique que toutes les fois qu'une représentation contient une unité non légitimée, il faudrait s'attendre à ce que la langue recoure à un mécanisme donné (choisi sur des bases *language-dependent*) pour corriger cette situation illicite: soit *Stray Erasure* [SE], qui efface l'unité en question, soit l'épenthèse, qui est le procédé inverse (Itô 89).

TP requiert également que l'association des éléments phonologiques aux gabarits satisfasse aux deux conditions suivantes (McCarthy & Prince 1986, 1990; Archangeli 1991):

(2) a. *Template Satisfaction* [TS]:

«*Satisfaction of templatic constraints is obligatory and is determined by the principles of prosody, both universal and language-specific*».

b. *Maximization of Association* [MA]:

«*Associate as many phonological elements as possible.*»

Comme le fait remarquer Archangeli (1991:235), TS impose que toute association doit satisfaire les exigences minimales sur la bonne formation d'une syllabe, et, de ce point de vue, l'association entre gabarits et segments est «*template-driven*». MA stipule que l'assignation au gabarit de la mélodie segmentale disponible doit se faire dans le respect total des contraintes prosodiques de la langue, et, de ce fait, cette assignation est «*phoneme-driven*».

La théorie de la syllabe adoptée ici est *grosso modo* celle proposée dans Itô (1989) et Archangeli (1991). L'idée maîtresse en est que la procédure de syllabation est fondée sur des gabarits syllabiques et des conditions de bonne formation et non sur des règles ou algorithmes de construction de syllabes. En d'autres termes, chaque langue définit (i) un gabarit syllabique [GS], qui n'est autre que la formalisation à la fois de ce qui est minimalement exigé et de ce qui est maximale permis pour former une syllabe dans la langue en question, et (ii) des conditions de bonne formation des syllabes [CBF].

La meilleure façon de définir un gabarit syllabique est encore matière à controverse. Pour ma part, j'adopterai ici la théorie morique, en raison de la simplicité et de l'élégance de l'analyse qu'elle permet de donner de l'alternance du préfixe du causatif [*Pfe*].

En plus de leur caractère universel ou *language-specific*, les CBF peuvent être classées en deux types:

(3) *Types de CBF*

- a. les CBF uniquement relatives à la structure interne des syllabes.
- b. les CBF qui ont en plus un aspect transsyllabique.

L'exemple-type de (3a) est la SSG (*Sonority Sequencing Generalization*):

(4) SSG

«*In any syllable, there is a segment constituting a sonority peak that is preceded and/or followed by a sequence of segments with progressively decreasing sonority values*». (Selkirk 1984:116)

Même si le statut exact de SSG dans la théorie de la syllabe en général n'est pas encore tout à fait clair, il me semble qu'il est difficile d'en faire l'économie si l'on veut rendre compte des faits du tachelhit au moyen d'une théorie sans règles de construction de syllabes. En effet, si les gabarits syllabiques n'étaient pas accompagnés de conditions spécifiant le profil de sonorité des segments reliés aux différents constituants, il n'y aurait pas moyen d'éviter la création de syllabes mal formées du point de vue de la sonorité. J'y reviendrai au moment d'explicitier les mécanismes de syllabation du PCT.

Un exemple de CBF du type (4b) est le principe de l'attaque (*Onset Principle [OP]*).

(5) *Onset Principle* (Itô 1989:223)

Avoid $\sigma[V$

OP régit la bonne formation de la structure interne d'une syllabe (une syllabe doit avoir une attaque) et en même temps la combinaison (contiguïté) des syllabes. Il stipule que dans une dérivation les syllabes sans attaque sont évitées autant que possible. Itô (1989) souligne que OP a un aspect universel qui est la satisfaction de l'attaque et un aspect paramétrisé ou *language specific* qui fait qu'une langue a la

possibilité de choisir de donner à OP soit un caractère absolu (i.e. «*Onsetless syllables are impossible*») soit relatif (i.e. «*Avoid onsetless syllables*»). L'arabe classique, par exemple, interdit de manière absolue les syllabes sans attaque, alors que le berbère les interdit formellement à l'intérieur d'un mot mais les tolère en début de mot. Dell et Tangi (1991:9) formulent cette caractéristique du berbère comme suit:

- (6) «*Only at the beginning of a syllabification domain can there exist onsetless syllables*».

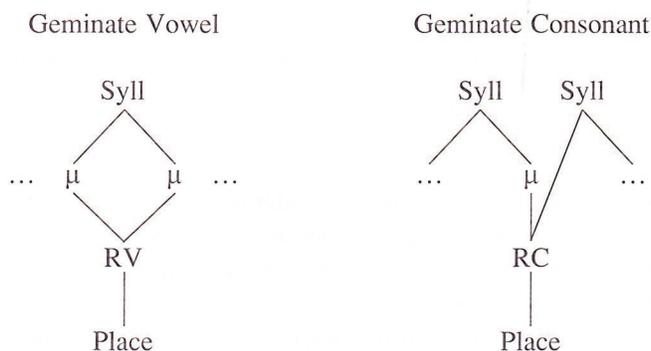
Un dernier aspect pertinent pour notre analyse concerne la représentation des géménées. A ce sujet, j'adopte la théorie proposée par Selkirk (1990). Cette théorie, appelée «*a Two-Root Theory of Length*» [TRTL], combine les acquis de la théorie de la Géométrie des Traits et ceux de la Théorie Prosodique. Elle considère que toutes les entités géménées (totales ou partielles) impliquent deux nœuds racines identiques partageant (ou, si l'on préfère, tous deux associés à) les mêmes spécifications en traits de Place. Voici en (7) le type de représentation qu'elle propose (où RV = nœud racine d'une voyelle et RC = nœud racine d'une consonne):

- (7) *The two-Root Theory of Length* (Selkirk 1990:4)



TRTL se veut un dépassement de «*the One-Root Theory of Length*» [ORTL] (Hyman 1985, McCarthy & Prince 1986, Hayes 1989). Pour cette dernière théorie, la quantité segmentale est représentée en associant un nœud racine unique à deux positions différentes d'une structure en syllabes et mores, viz.

- (8) *The One-Root Theory of Length* (Selkirk 1990:4)



Contrairement donc à ORTL, TRTL n'attribue plus la quantité segmentale à une double association d'un nœud racine unique (ou mélodème unique) à deux positions squelettales différentes, mais déplace le lieu d'identification de la quantité du niveau des positions prosodiques vers le niveau de la structure en traits. Ainsi, dans une représentation phonologique, le nombre de segments n'est plus identifié en comptant les positions mais en comptant le nombre de nœuds racines. Cette conception de la gémignée s'avérera particulièrement efficace dans l'analyse de l'alternance de *Pfe*.

2. La syllabation en PCT

Partant des présupposés théoriques qui viennent d'être énoncés, voici comment je conçois la représentation syllabique et la syllabation en berbère.

2.1. Les segments syllabiques du PCT :

Depuis quelques années, le système de syllabation des parlers berbères tachelhit du Sud du Maroc, dont fait partie le PCT, a fait l'objet de plusieurs travaux (Boukous (1987a, 1987b), Dell et Elmedlaoui (1985, 1988), Dell et Jebbour (1992), Elmedlaoui (1985, 1988)). Ces travaux, malgré certaines divergences dues soit aux présupposés théoriques soit aux spécificités des parlers étudiés, s'accordent tous sur une idée fondamentale :

- (9) Tous les segments de la langue (y compris même les occlusives sourdes) peuvent occuper la position de noyau syllabique; ou, pour utiliser les termes de Draga Zec (1988:52): «*the set of syllabic segments (...) [is] coextensive with the segment inventory.*»

Le problème principal auquel (9) est confronté réside, à mon avis, dans le comportement inconstant des glides *w* et *y*. L'hypothèse admise jusqu'à présent (Boukous 1987a,b, Dell & Elmedlaoui 1985, 1988) est celle qui est donnée en (10):

- (10) a. Suivant la proposition de Kaye & Lowenstamm (1984), les voyelles *i,u* et les glides *y, w* sont représentées en sous-jacence par les archisegments /I/ et /U/, ceux-ci apparaissant comme des voyelles s'ils sont noyau de syllabe et comme des semi-consonnes s'ils sont à la marge.
b. /I/ et /U/ sont situés dans l'échelle de sonorité au rang immédiatement inférieur à la voyelle *a*.

Le problème est que cette conception ne prend en charge que certains aspects du comportement des vocoïdes hauts [VH]. En effet, il a été plusieurs fois signalé que tous les VH en berbère ne se comportent pas comme on devrait s'y attendre, étant donné (10a,b). Comment, en effet, expliquer l'existence simultanée de faits comme ceux en (11a) et (11b)?³

³ Les caractères utilisés pour la transcription sont pour la plupart ceux de l'API. A noter cependant les ajustements suivants:

- le point souscrit à un caractère indique la pharyngalisation;
- le signe «°» suivant un caractère indique la labialisation;

(11) a. <i>Aoriste</i>		<i>Prétérit</i>			
<i>RS</i>	<i>RP</i>	<i>RS</i>	<i>RP</i>		
/nU/	nu	/nUa/	nwa	«cuire»	
/sU/	su	/sUa/	swa	«boire»	
/zU/	zwa	/zUa/	zwa	«sécher»	
b. <i>Aoriste</i>					
<i>RS</i> ⁴	<i>RP</i>				
/UfR/	ffR	«sortir»			
/Ugz/	gg ^o z	«descendre»			
/Ubk/	bbk	«battre»			
/Ug/	gg ^o	«faire la lessive»			
/UzU/	zzu	«planter»			

Le dilemme posé par les données en (11) est le suivant: si l'on ne considère que (11a), il n'y a pas de doute que l'analyse la plus adéquate est bien celle fournie par (9) et (10): /U/ se réalise [u] dans les formes de l'aoriste parce qu'il y est en position de noyau (i.e. c'est le segment le plus sonore), et se réalise [w] dans les formes du prétérit parce qu'il y occupe la position d'attaque. Mais si l'on considère les données en (11b), on ne s'explique pas pourquoi le /U/ n'agit pas comme en (11a). En effet, /U/ — étant, en vertu de (9), autorisé à occuper la position de noyau de syllabe et ayant un indice de sonorité supérieur à celui des segments l'entourant — devrait, non pas s'effacer, mais occuper le noyau d'une syllabe à part, donnant ainsi des verbes commençant par la voyelle u (viz. *ufR, *ugz, *ubk, *ug, *uzu).

Une façon de sortir de ce dilemme, c'est de reprendre une supposition déjà envisagée⁵ sous différentes formes. Elle consiste à remanier l'échelle de sonorité de telle sorte que les archisegments /I/ et /U/ y gardent la même place et à postuler l'existence de vraies semi-consonnes qui occuperont le dernier rang dans ladite échelle.

(12) *Échelle de sonorité du berbère*

9	8	7	6	5	4	3	2	1	Rang
a	I,U	l,r	m,n	z,j,R,8,H	f,s,\$,x,h	b,d,g	t,k,q	y,w	Segments

- un caractère redoublé indique la gémination;
- les signes «\$» et «j» sont mis respectivement pour les chuintantes sourde et sonore;
- les caractères «x» et «R» indiquent respectivement les uvulaires sourde et sonore;
- le caractère «y» est mis pour la semi-consonne palatale;
- et le signe «8» est mis pour la laryngale sonore.

⁴ Suivant Iazzi (1991), je considère que la géminée initiale des verbes en (11b) n'existe pas en sous-jacence, mais provient de la transformation d'une séquence glide+consonne. Voir ci-dessous pour plus de détails.

⁵ Voir entre autres Prasse (1957), El Medlaoui (1985), Guerssel (1986a).

Le corollaire de cette modification est qu'il n'est plus possible de maintenir (9) telle qu'elle est formulée, puisque les segments situés au dernier rang de l'échelle, i.e. les glides *w* et *y*, n'ont plus la possibilité de fonctionner comme noyau de syllabe. Autrement dit, l'ensemble des segments syllabiques du PCT n'est pas équivalent à l'inventaire des segments du PCT, il en est un sous-ensemble. Je propose de réviser (9) comme suit:

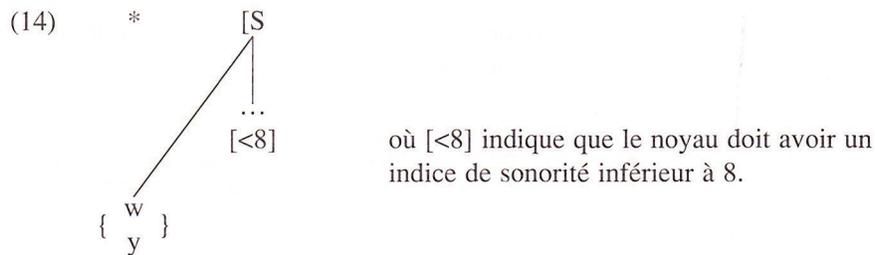
- (13) Peuvent fonctionner comme syllabiques en PCT tous les segments occupant dans l'échelle de sonorité (12) un rang égal ou supérieur à 2.

Si l'on admet cette façon de voir, il devient possible de fournir un traitement des données problématiques en (11). Il suffirait en effet,

(i) de postuler des représentations sous-jacentes différentes pour (11a) et (11b), soit:

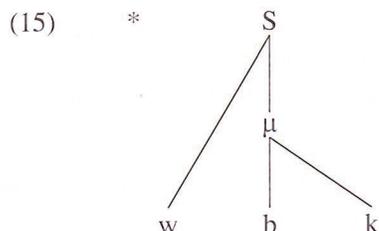
(11')	a.	<i>Aoriste</i>		<i>Prétérit</i>	
		<i>RS</i>	<i>RP</i>	<i>RS</i>	<i>RP</i>
		/nU/	nu	/nUa/	nwa «cuire»
		/sU/	su	/sUa/	swa «boire»
		/zU/	zu	/zUa/	zwa «sécher»
	b.	<i>Aoriste</i>			
		<i>RS</i>	<i>RP</i>		
		/wFR/	ffR	«sortir»	
		/wgz/	gg ^o z	«descendre»	
		/wbk/	bbk	«battre»	
		/wg/	gg ^o	«faire la lessive»	
		/wzU/	zzu	«planter»	

(ii) et d'avoir la contrainte (14), qui interdirait aux glides d'occuper l'attaque d'une syllabe initiale à noyau consonantique (Guerssel (1990a)):⁶

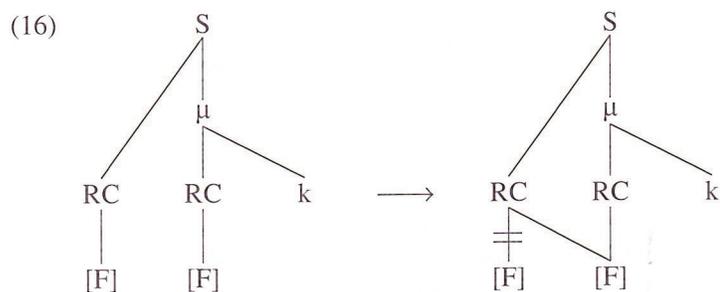


⁶ Comme F. Dell le signale à juste titre, (14) prédit qu'il ne peut exister en PCT de mots commençant par une séquence Glide+Consonne. Les mots infirmant cette prédiction sont extrêmement rares. A l'exception de *wrrR* «jaunir, être jaune», qui est un terme natif, tous ceux que j'ai pu recueillir (moins d'une dizaine en fait) sont des emprunts (e.g. *wms* «tenir compagnie, *wllf* «s'habituer»...).

Une forme de (11b), par exemple *bbk*, aurait la représentation suivante:⁷



Cette représentation incorrecte peut être corrigée soit par la modification des associations entre segments et nœuds syllabiques (par exemple, suivant l'analyse de Iazzi (1991)⁸, dissociation de *w* de *S*, puis propagation de *b* sur le nœud attaque laissé vide et, enfin, effacement de *w* par «stray erasure»), soit, conformément à TRTL (cf. (7)), en dissociant le premier nœud racine (celui de *w*) des traits qu'il domine pour le réassocier à ceux de *b*. Cette dernière possibilité est donnée en (16) et c'est celle que j'adopte ici.



La représentation obtenue après l'opération représentée en (16) n'est cependant pas bien formée si on admet que le premier membre d'une gémignée ne peut constituer l'attaque d'une syllabe (cf. Dell & Elmedlaoui). Pour corriger cette situation, il faut appliquer le seul gabarit possible⁹ avec une séquence $C_i C_i C_j$ (où C_i a bien entendu un indice de sonorité supérieur à celui de C_j), c'est-à-dire une syllabe NCC (ou N = Noyau de syllabe conconantique), viz.¹⁰

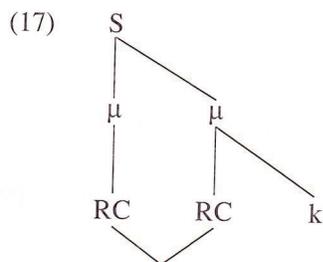
⁷ Pour certains aspects de la représentation, voir ci-dessous.

⁸ Iazzi (1991) représente les formes en (11b) avec un archisegment. Il s'appuie en cela sur le comportement de ces formes lorsqu'elles sont causativisées ou nominalisées. Pour une analyse alternative en conformité avec (13, (14) et (16) voir Jebbour (en préparation).

⁹ Voir ci-dessous pour les gabarits syllabiques postulés pour le PCT.

¹⁰ L'apparition de la gémignée dans des mots comme *gg^{oz}* et *zzu* (c'est-à-dire des cas où les deuxième et dernier segments peuvent former une syllabe nucléaire) n'est pas motivée par la nécessité de se conformer à (14). En fait, l'apparition de la gémignée dans ces cas est la conséquence de deux facteurs:

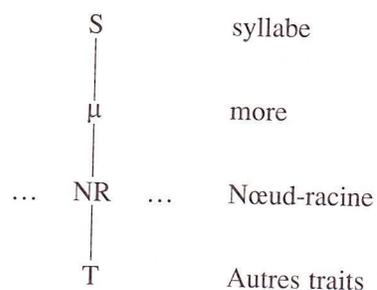
- *w* ne peut former une syllabe dont il serait lui-même le noyau (voir (13)).
- *w* ne peut non plus se rattacher à la syllabe suivante puisque les attaques branchantes ne sont pas permises (voir (21) et la note 9).



2.2. Structure morique et gabarit syllabique du PCT

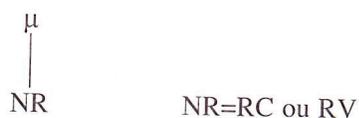
Conformément au cadre théorique tracé ci-dessus, je considère que la représentation syllabique en PCT est du type en (18):

(18) Représentation syllabique

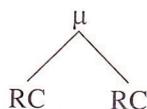


En adoptant partiellement les propositions de Zec (1988) et Hayes (1989), je considérerai qu'une mora peut être simple (i.e. domine un seul nœud racine) ou branchante (i.e. domine deux nœuds racines).

(19) a. More simple



b. More branchante



(19a) affirme qu'une mora simple peut dominer aussi bien une voyelle (RV) qu'une consonne (RC). (19b) stipule qu'une mora branchante peut seulement dominer deux

consonnes (RC); autrement dit, une more branchante ne peut avoir une voyelle comme tête (la tête est le segment de gauche). Je dirai tout simplement que la possibilité pour une more d'être branchante dépend de la nature de sa tête.

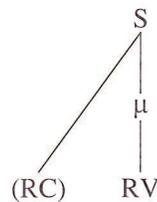
Comme c'est le cas pour d'autres langues, la syllabe minimale en PCT comporte une more et la syllabe maximale en contient deux. Mais ce qui est spécifique au PCT, c'est que la configuration d'une syllabe (i.e. le type de mores qu'elle peut contenir) est régie par les deux conditions *language-dependent* suivantes:

- (20) a. Dans une syllabe bimorique, la more-tête (i.e. celle de gauche) ne peut jamais brancher.
 b. Dans une syllabe bimorique à noyau consonantique, la deuxième more doit *obligatoirement* brancher.

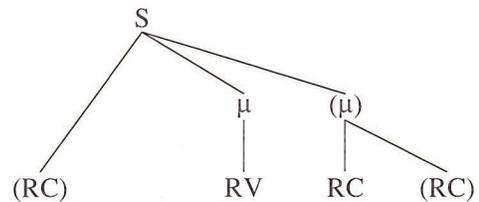
Étant donné les CBF en (19) et (20), je postule pour le PCT les gabarits syllabiques suivants (les éléments entre parenthèses sont facultatifs):

- (21) a. Syllabe à noyau vocalique

(i) Monomorique

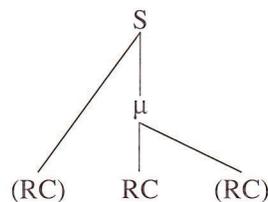


(ii) Bimorique

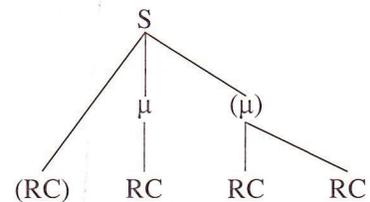


- b. Syllabe à noyau consonantique

(i) Monomorique



(ii) Bimorique



Les gabarits en (21) sont assujettis à une condition générale sur la sonorité relative des segments appartenant à une même syllabe. Cette condition est la suivante:

- (22) *Condition de sonorité*¹¹

Dans une suite de deux segments AB

si A est immédiatement dominé par σ (i.e., A est une attaque), il faut que $A < B$
 sinon (i.e., A est le noyau ou la tête d'une more branchante) il faut que $A > B$.

¹¹ Cette formulation m'a été suggérée par F. Dell. Je l'en remercie.

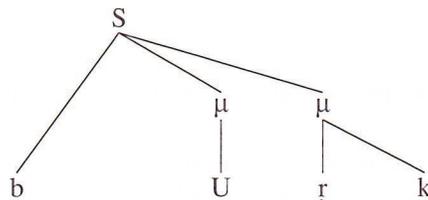
Les gabarits en (21) ont les instanciations suivantes:

(23) où *N* indique une consonne noyau de syllabe.

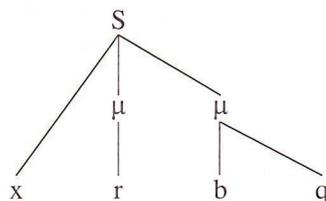
a.	V	<i>a</i>	«vocatif»
b.	N	<i>g</i>	«être»
c.	CV	<i>fi</i>	«suppurer»
d.	CN	<i>fl</i>	«laisser»
e.	VC	<i>ut</i>	«frapper»
f.	NC	<i>ls</i>	«se vêtir»
g.	CVC	<i>mun</i>	«être rassemblé»
h.	CNC	<i>mɾz</i>	«être blessé à la tête»
i.	NCC	<i>lmɾ</i>	«gober»
j.	VCC	<i>als</i>	«répéter»
k.	CVCC	<i>buɾk</i>	«être béni»
l.	CNCC	<i>xrbq</i>	«divaguer»

Les formes en (23k) et (23l) illustrent respectivement la syllabe maximale à noyau vocalique et la syllabe maximale à noyau consonantique. Leurs représentations respectives sont données en (24).

(24) a. CVCC: *buɾk*



b. CCC: *xrbq*



La différence de représentation entre une syllabe à noyau vocalique et une syllabe à noyau consonantique apparaît clairement quand on compare par exemple les représentations respectives des syllabes CVC (e.g. (23g)) et CNC (e.g. (23h)). CNC est légère parce qu'elle ne contient qu'une seule more, branchante en l'occurrence, alors que CVC, qui en comporte deux, est lourde, conformément à la définition généralement admise, i.e.,

(25) Une syllabe légère comporte une seule more, alors qu'une syllabe lourde en contient deux :

- a. Syllabe légère: $[\sigma_{\mu}]$
- b. Syllabe lourde: $[\sigma_{\mu\mu}]$

En combinant (19), (20), (21) et (25), nous avons donc la classification suivante en termes de syllabe lourde vs syllabe légère (des exemples ont déjà été donnés en (23)):

(26) i. *Syllabes légères*

- a. N
 CN
- b. V
 CV
- c. NC
 CNC

ii. *Syllabes lourdes*

- f. VC
 CVC
- g. VCC
 $CVCC$
- h. NCC
 $CNCC$

Les syllabes légères en (26a-b) ont une more unique qui ne branche pas. Celles en (26c) ont une more unique qui branche.

Dans (26f) les syllabes lourdes ont deux mores dont aucune ne branche, dans (26g-h) la première more est simple et la deuxième branchante.

En résumé, je peux dire que le PCT a la caractéristique suivante: dans les syllabes lourdes à noyau consonantique la deuxième more est forcément branchante (cf. (21bii)).

La décision de considérer que l'attaque ne branche pas¹² est confortée par le comportement remarquable de certains verbes qui forment leur aoriste intensif par gémiation d'un des segments de la base:

(27)	<i>BASE</i>	<i>AORISTE INTENSIF</i>	
a.	krz	kkrz	«labourer»
	frs	ffrs	«être aiguisé»
	k ^o mz	kk ^o mz	«se gratter»
b.	gru	grru	«glaner»
	kšm	kššm	«entrer»
	gzm	gzzm	«déchirer»

¹² J'adopte ici une position différente de celle de Boukous (1987a) pour qui le gabarit syllabique maximal comporte une attaque branchante.

Suivant Dell et Elmedlaoui (1988), tout ce dont on a besoin pour rendre compte de l'aoriste intensif de ces verbes, c'est de dire qu'ils géminent la première attaque de la base.

Cette simplicité de la règle de l'aoriste intensif nécessite cependant que les deux premières consonnes des formes en (27b) (étant donné leur profil de sonorité: $C_1 < C_2$) ne puissent pas être syllabées dans une attaque branchante. Or, ceci ne peut être fait que si l'on interdit à l'attaque de brancher.

La question qui se pose à présent est de savoir si le PCT présente des phénomènes sensibles à la différence de représentation morique entre une syllabe à noyau vocalique et une syllabe à noyau consonantique. Un phénomène de ce genre serait par exemple une règle qui aurait deux effets différents suivant le nombre de mores contenues dans son input. Ainsi, s'il existait par exemple une règle qui accomplit deux tâches différentes devant un input unimorique et devant un input polymorique, notre mécanisme de morification devrait prédire que cette règle traitera différemment les syllabes NC, CNC, V, CV (i.e., syllabes unimoriques) d'un côté, et les syllabes NCC, CNCC, VC, CVC, VCC et CVCC (i.e. syllabes bimoriques) d'un autre côté.

Dans la suite de cet article, je montrerai que l'alternance de quantité du préfixe du causatif [*Pfc*] constitue justement un exemple de règle qui tient compte de la structure prosodique. En effet, sachant que le morphème du causatif peut se manifester soit sous une forme simple [s-] soit sous une forme géminée [ss-], je montrerai que le fonctionnement de cette alternance dépend de quatre facteurs:

- la présence d'une géminée dans la base de *Pfc*,
- la présence d'une attaque nulle à l'initiale de la base,
- le nombre de syllabes contenues dans la base
- et le nombre de mores contenues dans la base.

Le dernier facteur permettra de tester la validité de la structure morique défendue ici.

Pour développer l'argument, je présenterai d'abord les faits relatifs à la formation du causatif, ensuite j'en proposerai une analyse à la lumière du cadre présenté ci-dessus. Enfin, je montrerai en quoi le comportement de *Pfc* constitue un argument solide pour les mécanismes de syllabation et de morification avancés dans la section 2.

3. L'alternance de quantité du préfixe du causatif: les données

La formation du causatif en PCT (et en berbère de manière générale) se fait par l'adjonction à une base verbale du préfixe [s(s)-].¹³ Ce préfixe sélectionne généralement

¹³ Il existe un autre morphème [s(s)-] utilisé pour convertir des bases non verbales en verbes. Ce morphème peut se combiner avec des bases nominales (ia) ou avec des bases onomatopéiques (ib), viz.

(i)	<i>base</i>		<i>forme en s-</i>	
a.	awal	«parole»	s-awl	«parler»
	udm	«visage»	ss-udm	«embrasser»
	agnfur	«gueule»	s-gnfur	«faire la gueule»

comme bases des verbes intransitifs (28a), des verbes «mixtes»¹⁴ pris dans leur sens intransitif (28b) ou des verbes d'état ou de qualité (28c). Il les transforme en verbes transitifs dont le sens peut être paraphrasé par l'expression «FAIRE X ou RENDRE Xadj».¹⁵

(28)	Base	verbe	causatif	
a.	ak ^o i	«descendre»	ss-ak ^o i	«faire descendre»
	iwz	«veiller»	ss-iwz	«faire veiller»
	ffR	«sortir»	ss-ufR	«faire sortir»
b.	su	«être arrosé»	ss-su	«faire boire»
	krz	«être labouré»	ss-krz	«faire labourer»
	aru	«accoucher»	ss-aru	«faire accoucher»
c.	nz	«être vendu»	ss-nz	«vendre»
	nu	«être cuit»	ss-nu	«faire cuire»
	iwriR	«être jaune»	ss-iwriR	«rendre jaune»
	nafl	«être fou»	s-nafl	«rendre fou»

L'alternance [s-]/[ss-] dans les formes causatives a été relevée par bon nombre de chercheurs et des propositions d'analyse ont été avancées dans divers cadres théoriques. Parmi les plus récentes, on peut citer Iazzi (1991), Lasri (1991) et Guerssel (1990b). Iazzi (1991:101-149) propose un traitement syllabique des formes en [s-] dans le parler berbère des Aït Attab. Lasri développe une analyse morique des mêmes faits tels qu'ils se manifestent en Tachelhit de Tidli. Guerssel, quant à lui,

aglzim	«pioche»	s-glzm	«piocher, trimer»
tikrkas	«mensonges»	s-krks	«mentir»
b. mmuHH	«meuh!»	s-muHHu	«meugler»
Huṛṛ	«Hi Han!»	s-Huṛṛu	«braire»
RRrr	«?»	s-RrRur	«gargouiller»

Le morphème utilisé dans ces verbes, quoiqu'étant homophone du préfixe du causatif, possède des caractéristiques qui le distinguent de celui-ci:

- il change la catégorie syntaxique de sa base,
 - il n'assigne pas forcément le trait [+trans] à sa base,
 - les verbes formés ont un sens difficilement prédictible (surtout si la base est nominale),
 - ces verbes semblent obéir irrégulièrement à l'alternance de quantité (comparer s-awl et ss-udm).
- Voir Jebbour (90) pour d'autres détails.

¹⁴ Les verbes dits «mixtes» ou «symétriques» sont ainsi appelés parce qu'ils peuvent fonctionner, et ce sans aucune modification formelle, soit comme des verbes transitifs soit comme des verbes intransitifs.

(ii)	verbe	sens transitif	sens intransitif
	su «boire, être arrosé»	iswa Hmad aman «Ahmed a bu de l'eau»	iswa wakal «Le sol est arrosé»
	krz «labourer»	ikrz Hmad akal «Ahmed a labouré la terre»	ikrz wakal «La terre est labourée»

C'est cette caractéristique de pouvoir être utilisés avec ou sans expansion qui fait que ces verbes peuvent être causativisés.

¹⁵ Les aspects syntaxique et sémantique ne seront pas abordés dans cet article. Mais le lecteur intéressé par ces aspects peut consulter utilement Guerssel (1986b) et les références qui y sont contenues.

propose une analyse en termes de charme et de gouvernement. Ses propositions concernent les faits du parler Aït Ayache, du parler Aït Seghrouchen et du dialecte kabyle. Je ne discuterai ici aucun de ces travaux, et ce pour deux raisons principales:

- les alternances observées dans ces parlers présentent des différences significatives avec celles en œuvre dans le PCT, or l'ambition de la présente étude se limite à rendre compte des faits du PCT;
- la structure syllabique de certains de ces parlers présente des différences notables avec celle du PCT et les généralisations dégagées pour ce dernier ne valent pas forcément pour les premiers.

Voici une table où est illustré le comportement de *Pfc* avec tous les types de verbes que j'ai pu relever sur la base d'une liste de 718 verbes.¹⁶ Les données en (29) sont classées en fonction de la structure syllabique de la base de dérivation du causatif.¹⁷ Cette structure est celle qui est obtenue par l'application des mécanismes décrits dans la section 2.

(29)
où N = Noyau consonantique

		I. AVEC GÉMINÉE		II. SANS GÉMINÉE		
		BASE	CAUSATIF	BASE	CAUSATIF	
MONOSYLLABLES	1	NC	\$\$	s-\$	ns	ss-ns
	2	VC			aR	ss-aR
	3	CN			Rr	ss-Rr
	4	CV			nu	ss-nu
	5	CNC	fss	s-fss	frR	ss-frR
	6	CVC			mun	s-mun
	7	VCC	uff	s-uff	als	ss-als
	8	NCC			lmz	ss-lmz

¹⁶ Voici les sens des verbes dans leur ordre d'apparition en (29): \$\$ «manger», ns «s'éteindre», aR «aboyer», Rr «étudier», nu «cuire», fss «se taire», frR «être tordu», mun «être rassemblé», uff «enfler», als «répéter», lmz «gober», bidd «être debout», buṛk «avoir la baraka», fnn\$ «éclore», R^orR^o\$ «tinter», qqn «fermer», nkr «se lever», ffi «verser», ṛmi «être fatigué», qqhb «se dévergondé», ddsṛ «être mal élevé», fḏḏu «finir», rggig «stagner», ayl «sauter», aru «accoucher», ikkr «traîner», imim «être bon», azzl «courir», itti «se déplacer», ulbu «être tiède», attuy «être haut», imlul «être blanc», g^ojdm «rétrécir», hṛṛu «être amer», ḏm8u «convoiter», ku8m «être paraplégique», wala «succéder», frssi «être cassé», dukkl «être ami», ḏurḏṛ «être sourd», kiṭṭi «se briser», Rujbu «être dégoûté», miggir «rencontrer», gg^onfr «être émoussé», mmrwi «être mélangé», griwl «se retourner», nnuḏu «se plier», ngiri «se séparer», mmuḏrs «être moribond», mzizil «être en face», grujjm «être mal cuit», Hṛussu «être sans tonus», nfizziziq «se disperser», mrkuku «être disloqué», asstwa «s'installer confortablement», hndffu «secouer», grgabbi «faire du vacarme».

¹⁷ Le préfixe du causatif est sujet à d'autres règles d'assimilation: le voisement en présence d'une sifflante ou chuintante voisée dans la base et assimilation de lieu d'articulation en présence d'une chuintante (voir à ce propos Boukous (1987), Iazzi (1991), Lasri (1992) et d'autres). Les formes causatives données dans le tableau (29) sont celles qui sont obtenues avant l'application de ces règles d'assimilation. Ce choix se justifie simplement par notre souci de faciliter la lecture du tableau.

BISYLLABLES

TISYLLABLES

		I. AVEC GÉMINÉE		II. SANS GÉMINÉE	
		BASE	CAUSATIF	BASE	CAUSATIF
9	CVCC	bidd	s-bidd	burk	s-burk
10	CNCC	fnnns	s-fnnns	R°rR°s	s-R°rR°s
11	N.CN	qqn	s-qqn	nkr	ss-nkr
12	N.CV	ffi	s-ffi	rmi	ss-rmi
13	N.CNC	qqhb	s-qqhb		
14	N.CVC			ktur	ss-ktur
15	N.CNCC	mmrR°d	s-mmrR°d		
16	N.CVCC	mmulz	s-mmulz		
17	NC.CN	ddsɾ	s-ddsɾ		
18	NC.CV	fɖɖu	s-fɖɖu		
19	NC.CVC	rggig	s-rggig		
20	NCC.CN	mmjgr	s-mmjgr		
21	V.CN			ayl ¹⁸	ss-ayl
22	V.CV			aru	ss-aru
23	V.CNC	ikrr	s-ikrr		
24	V.CVC			imim	ss-imim
25	VC.CN	azzl	s-azzl		
26	VC.CV	itti	s-itti	ulbu	ss-ulbu
27	VC.CVC	attuy	s-attuy	imlul	ss-implul
28	VCC.CV			astwa	s-astwa
29	CN.CN			g°jɖm	s-g°jɖm
30	CN.CV	hɾɾu	s-hɾɾu	ɖmɖu	s-ɖmɖu
31	CN.CVC	fjjij	s-fjjij		
32	CV.CN			kuɕm	s-kuɕm
33	CV.CV			wala	s-wala
34	CNC.CV	frssi	s-frssi		
35	CVC.CN	dukkl	s-dukkl	durdr	s-durdr
36	CVC.CV	kitt̩i	s-kitt̩i	Rujbu	s-Rujbu
37	CVC.CVC	miggir	s-miggir		
38	N.CN.CN	gg°nfr	s-gg°nfr		
39	N.CN.CV	mmrwi	s-mmrwi		

¹⁸ Cette forme comporte un glide sous-jacent. La position de ce glide dans l'échelle de sonorité l'oblige à être une attaque puisqu'il est moins sonore que le l qui le suit immédiatement.

		I. AVEC GÉMINÉE		II. SANS GÉMINÉE	
		BASE	CAUSATIF	BASE	CAUSATIF
40	N.CNC.CN	ffrttl	s-ffrttl		
41	N.CV.CN			griwl	s-griwl
42	N.CV.CV	nnuḍu	s-nnuḍu	ngiri	s-ngiri
43	N.CV.CNC	mmuḍrs	s-mmuḍrs		
44	N.CV.CVC			mzizil	s-mzizil
45	N.CVC.CN	grujjm	s-grujjm		
46	N.CVC.CV	Hruṣṣu	s-Hruṣṣu		
47	N.CVC.CVC	nfizziq	s-nfizziq		
48	CN.CV.CV			mrkuku	s-mrkuku
49	VC.CN.CV	asstwa ¹⁹	s-asstwa		
50	CN.CN.CV	hndffu	s-hndffu		
51	CV.CN.CV	buhl̥lu	s-buhl̥lu		
52	CN.CVC.CV	grgabbi	s-grgabbi		

L'examen de la table (29) permet de faire les constats empiriques suivants:

- (30) a. toutes les bases comportant plus de deux syllabes se voient préfixer la variante simple du préfixe (voir les lignes 38 à 52 de la table (29));
- b. toute base comportant une géminée se voit suffixer la variante simple de *Pfc* (voir la colonne I de (29));²⁰
- c. une base commençant par une attaque nulle, et ne tombant pas sous le coup de (30a) ou de (30b),²¹ se voit préfixer la variante géminée du préfixe (voir les lignes 1, 2, 7, 8, 11, 12, 21, 22, 24, 26, 27 et 28 de la colonne II);

¹⁹ La manière dont le verbe *asstwa* est syllabé (VC.CN.CV) est en contradiction avec (22): la deuxième syllabe /st/ a en effet un noyau dont la sonorité est inférieure à celle de l'attaque. Il ne m'est pas aisé de discuter le problème posé par ce terme dont je ne suis même pas sûr de la prononciation exacte. C'est d'ailleurs, pour cette raison que ce verbe figure deux fois dans le tableau (29), ligne 28 (sans géminée) et ligne 49 (avec géminée).

²⁰ Il existe des cas où Pfc garde sa forme géminée malgré l'existence d'une géminée dans la base, viz.

(ii)	<i>Aoriste</i>	<i>Causatif</i>	
a.	afuf	ss-iff	«être tamisé / tamiser»
b.	asus	ss-uss	«être secoué / secouer»
c.	amum	ss-umm	«être maigre / téter»
d.	agg ^o	ss-agg ^o	«voir / pouvoir apercevoir»

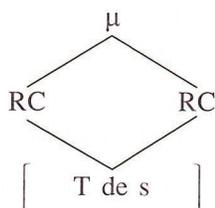
Dans les exemples en a,b et c, tout se passe comme si Pfc ne considérait pas [ff], [ss] et [mm] comme des géminées, ce qui est d'ailleurs confirmé par la forme de l'aoriste. Dans la forme en d, il s'agit sûrement d'une exception à (32).

²¹ Voir note précédente.

- d. une base monosyllabique, si elle ne tombe pas sous le coup de (30b) ou de (30c), se voit préfixer:
- α. la variante simple si cette syllabe est bimorique ou lourde (H) (voir les lignes 6,9 et 10 de la colonne II),
 - β. la variante géminée si cette syllabe est unimorique ou légère (L) (voir les lignes 3,4 et 5 de la colonne II);
- e. une base bisyllabique (donc polymorique) et ne tombant pas sous le coup de (30b) ou de (30c), se voit préfixer la variante simple (lignes 29, 30, 32, 33, 35 et 36, colonne II).

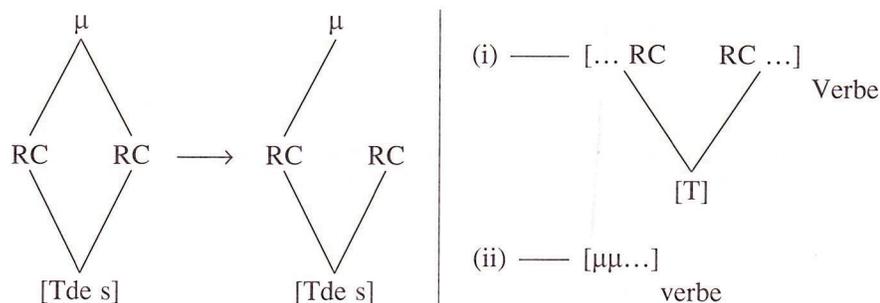
Pour rendre compte des constats en (30), j'admettrai tout d'abord que dans la représentation sous-jacente, le préfixe du causatif est géminé et que ses deux nœuds racine appartiennent à la même more. Sa représentation est la suivante (où [T de s] = Traits de *Pfc*):

(31) *Préfixe du causatif*



La deuxième supposition est que l'alternance de quantité de *Pfc* est l'effet d'une règle de dégémination qui peut être formulée comme suit:

(32) *Règle dégémination du préfixe du causatif*



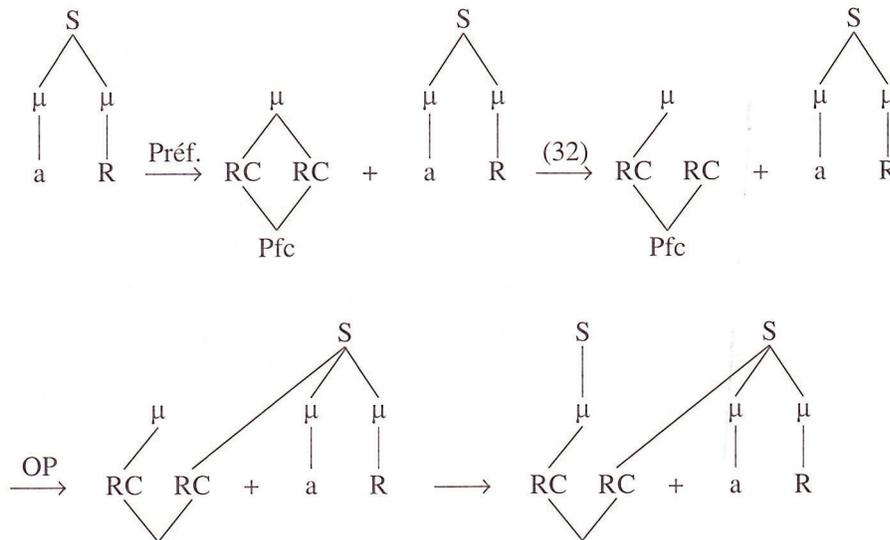
La règle (32) veut dire que *Pfc* se dégémine s'il est adjoit:

- à une base contenant une géminée (32i)
- ou à une base comportant plus d'une more (32ii).

Il est intéressant pour notre propos ici de constater que la deuxième partie de la règle ne fait référence à rien d'autre qu'à la structure morique de la base. Une seule règle suffit à rendre compte du comportement des trisyllabes, des bisyllabes et des monosyllabes bimoriques.²² Le fait que *Pfc* se comporte différemment selon qu'une base monosyllabique a l'une des structures CV, CN, CNC ou l'une des structures CVC, CNCC, CVCC constitue un argument en faveur d'une analyse qui admet (19), (20), (21) et (25). Toute analyse qui attribuerait le même nombre de mores à ces syllabes aurait à expliquer pourquoi *Pfc* les traite différemment.

La règle (32) s'applique à toutes les formes correspondant à sa description structurale. Mais, il existe des cas où une gémignée apparaît en dépit de (32). Cette gémignée a cependant une origine différente: on la retrouve uniquement avec des bases commençant par une attaque nulle (voir à partir de la ligne 7 de la colonne II dans (29)) et qui satisfont uniquement à la description structurale de (32ii) (i.e. elles ne comportent pas de gémignée mais contiennent plus d'une more). Il s'agit ici d'un cas typique d'intervention de «Onset Principle» (cf. (5)). En effet, la dissociation par (32ii) de la seconde RC de *Pfc* crée une situation d'hiatus interdite par (6) (deux mores nucléaires contiguës) qui déclenche immédiatement l'intervention de OP; d'où la réassociation de la RC flottante à l'attaque nulle de la syllabe initiale de la base. Voici un exemple de dérivation illustrant cette situation:

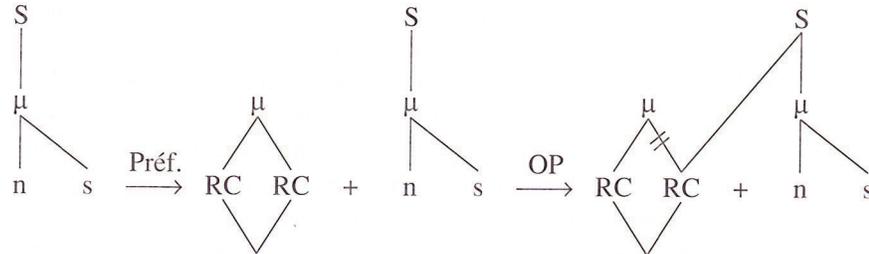
(33) *aR* → *ss-aR*



²² Elisabeth Selkirk me signale que PFC se comporte comme s'il existait une contrainte de minimalité sur le nombre de mores qu'un thème du causatif doit contenir. Cette idée est confirmée par les données. En effet, si l'on admet les mécanismes de syllabation et de morification proposés à la section 2, nous constatons que parmi tous les causatifs examinés, il n'en existe qu'un seul qui ne possède qu'une seule more («manger» [SS] < /s-SS/). Tous les autres ont au moins deux mores.

OP intervient également dans les cas où la base ne correspond à aucune des descriptions structurales de la règle de dégémination. Dans ces cas, il opère en dissociant d'abord la seconde *RC* de *Pfc* pour ensuite la réassocier à l'attaque de la première syllabe de la base. Voici une dérivation typique:

(34) $ns \rightarrow ss-ns$



Revenons à l'objectif principal pour lequel j'ai abordé la question de l'alternance de quantité de *Pfc*. Il s'agissait de montrer:

- que cette alternance (mis à part l'effet de la présence dans la base d'une gémignée ou d'une attaque initiale nulle) est sensible à la structure morique de la base,
- et que cette alternance se laisse naturellement appréhender si l'on admet la représentation morique défendue ci-dessus.

Pour reprendre clairement l'argument et fixer les idées, je redonne en (35) les données pertinentes, c'est-à-dire les verbes monosyllabiques ne comportant pas de gémignée et ne commençant pas par une attaque nulle:

(35)

	BASE	DÉCOUPAGE SYLLABIQUE	NOMBRE DE MORES	TYPE DE SYLLABE	CAUSATIF
UNIMORIQUES	Rr	CN	μ	L	ss-Rr
	nu	CV	μ	L	ss-nu
	frR	CNC	μ	L	ss-frR
BIMORIQUES	mun	CVC	μμ	H	s-mun
	buṛk	CVCC	μμ	H	s-buṛk
	R°rR°\$	CNCC	μμ	H	s-R°rR°\$

Ainsi présentées, ces données révèlent un contraste saisissant entre les bases unimoriques (voir les lignes ombrées de la table (35)) et les bases «polymoriques» (voir les lignes claires de (35)): les monosyllabes CN, CV et CNC ne déclenchent

pas l'application de la règle de dégémination, alors que les monosyllabes CVC, CNCC et CVCC la déclenchent. Dans notre analyse, cette différence de comportement découle naturellement de la différence de représentation morique entre ces formes.

Ce contraste pose un sérieux problème à une analyse qui considérerait que (19), (20) et (21) ne font pas partie de la phonologie du tachelhit et qui donnerait la même représentation morique aux bases monosyllabiques de type CN, CV et CNC, d'un côté, et celles de type CVC, CNCC, CVCC de l'autre. Comment, par ailleurs, expliquer pourquoi *Pfc* se comporte devant ce dernier type de bases de la même façon que devant des bases comportant plus d'une syllabe, donc plusieurs mores?

La proposition défendue dans cet article donne une expression naturelle et élégante à l'alternance de *Pfc*.²³ Elle constitue en plus un progrès dans la compréhension de la structure des syllabes à noyau consonantique, qui semblent ne pas avoir exactement le même statut dans la phonologie du PCT que les syllabes à noyau vocalique (voir Dell et Jebbour (1992), pour des faits qui montrent que les contraintes phonotactiques sur les thèmes nominaux du PCT ne traitent pas de la même manière les syllabes à noyau vocalique et celles à noyau consonantique, voir également Jebbour (en prép.) pour d'autres faits relatifs à la morphologie dérivationnelle et qui suggèrent la même chose).²⁴

Conclusion

Dans cet article, j'ai défendu les propositions suivantes:

- La représentation morique est pertinente dans la phonologie et la morphologie du PCT.
- Une syllabe est maximalelement constituée d'une attaque et de deux mores.
- Une more peut être simple ou branchante. Elle ne peut brancher que si elle domine deux segments consonantiques.
- La seconde more d'une syllabe lourde à noyau consonantique doit obligatoirement brancher.

²³ Il serait intéressant de voir si l'analyse proposée ici pourrait rendre compte également de l'alternance de quantité du préfixe du réciproque [m-]/[mm-].

²⁴ Toutes les analyses proposées jusqu'à présent ont buté contre un nombre plus ou moins restreint d'exceptions. S'agissant du traitement défendu dans cet article, il faut signaler le comportement particulier des verbes gn «dormir» et 8um «nager»

(iv)	Base	Forme attestée	Forme prédite par notre analyse
	gn	s-gn	*ss-gn
	8um	ss-8um	*s-8um

Je n'ai pas d'explication convaincante pour ce comportement particulier, aussi me contenterai-je d'attirer l'attention du lecteur sur deux faits:

- i- le verbe gn possède trois variantes libres dans mon parler: [gn], [g^on], [gun]. Tout se passe comme si Pfc était préfixé à une base bimorique, en l'occurrence [gun].
- ii- le verbe 8um est un emprunt, et c'est peut-être ce qui explique son comportement particulier.

Pour appuyer ces propositions, j'ai présenté et analysé un phénomène de la morphologie verbale du PCT: l'alternance de quantité du préfixe du causatif.

J'ai ainsi montré que ce phénomène est sensible, entre autres, au nombre de mores contenues dans la base et que les propositions énumérées ci-dessus donnent de ce fait une expression simple et naturelle en faisant référence uniquement à la structure prosodique de la base.

REFERENCES

- ARCHANGELI, D., (1991), «Syllabification and Prosodic Templates in Yawelmani», *Natural Language and Linguistic Theory* 9, 231-283.
- BOUKOUS, A., (1987a), *Contraintes phonotactiques et domaines prosodiques en berbère (parler tachelhit d'Agadir)*, thèse de Doctorat d'état, Université de Paris VIII - Vincennes à Saint-Denis.
- , (1987b), «Syllabe et syllabation en berbère», *Awal* 3, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- DELL, F. & ELMEDLAOUI, M., (1985), «Syllabic Consonants and Syllabification in Imdlawn Tachelhiyt Berber», *Journal of African Languages and Linguistics* 7, 105-130.
- , (1988), «Syllabic Consonants in Berber: Some New Evidence», *Journal of African Languages and Linguistics* 10, 1-17.
- DELL, F. & JEBBOUR, A., (1992), «Phonotactique des noms à voyelle initiale en berbère (chleuh de Tiznit, Maroc)», *Linguistic Analysis* 21, 119-147.
- , (1992), «Sur la morphologie des noms en berbère (chleuh de Tiznit, Maroc)», à paraître dans *LOAPL*.
- DELL, F. & TANGI, O., (1991), «Syllabification and Empty Nuclei in Ath-Sidhar Rifian Berber», à paraître dans *Journal of African Languages and Linguistics*.
- ELMEDLAOUI, M., (1985), *Le parler chleuh d'Imdlawn: segments et syllabation*, Doctorat de Troisième Cycle, Université de Paris VIII.
- , (1988), «De la gémation», *Langues Orientales Anciennes Philologie et Linguistique* 1, 117-156.
- GUERSSEL, M., (1986a), «Glides in Berber and Syllabicity», *Linguistic Inquiry* 17,1, 1-13.
- , (1986b), «Berber Causativization», D. Odden (éd.) *Current Trends in African Linguistics*, 4.
- , (1990a), «On the Syllabification Pattern of Berber», ms. inédit, UQAM.
- , (1990b), «Berber Verbal Derivational Morphology by Affixation and its Implications for Syllable Structure», ms. inédit, UQAM.
- HAYES, B., (1989), «Compensatory Lengthening in Moraic Phonology», *Linguistic Inquiry* 20, 253-306.
- HYMAN, L., (1985), *A Theory of Phonological Weight*, Foris, Dordrecht.
- IAZZI, El M., (1991), *Morphologie du verbe en Tamazight (parler des Aït Attab, Haut-Atlas Central) approche prosodique*, Mémoire de DES, Université Mohamed V, Rabat.
- ITÔ, J., (1986), *Syllable Theory in Prosodic Phonology*, Ph.D. dissertation, University of Massachusetts, Amherst, Published 1988, by Garland Publishers, New York.
- , J., (1989), «A Prosodic Theory of Epenthesis», *Natural Languages and Linguistic Theory*, 7, 217-259.
- JEBBOUR, A., (1988), *Processus de formation du pluriel nominal en Tamazight (tachelhit de Tiznit, Maroc)*, Mémoire de DES, Université Mohamed V, Rabat.

- , (1990), «De la combinatoire des affixes verbaux en berbère», à paraître dans *Etudes et Documents Berbères*.
- , en prép., Phonologie et morphologie prosodiques du berbère (tachelhit de Tiznit).
- KAYE, J. & LOWENSTAMM, J., (1984), «De la syllabacité», F. Dell, D. Hirst et J.R. Vergnaud (éds.), *Forme sonore du langage*, 123-160, Hermann, Paris.
- LASRI, A., (1991), *Aspects de la phonologie non-linéaire du parler berbère chleuh de Tidli*, Thèse de Doctorat, Université de Paris III.
- MCCARTHY, J., (1979), *Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology*, Ph.D. dissertation, M.I.T.
- , (1992), «Template Form in Prosodic Morphology», à paraître dans *FLSM Proceedings*.
- MCCARTHY, J., & PRINCE, A., (1986), *Prosodic Morphology*, ms. inédit, University of Massachusetts and Brandeis University.
- , (1990), «Foot and Word in Prosodic Morphology: the Arabic Broken Plural», *Natural Languages and Linguistic Theory*, 8, 209-283.
- MCCARTHY, J., (1992), Lectures Syllabus. University of Massachusetts at Amherst.
- PRASSE, K.G., (1951), «Le problème berbère des radicales faibles». *Mémorial André Basset*, Maisonneuve, Paris, 121-130.
- SELKIRK, E.O., (1980), «The Role of Prosodic Categories and English Word Stress», *Linguistic Inquiry* 11, 563-606.
- , (1982), «The Syllable», in H. van der Hulst and N. Smith (éds.), *The Structure of Phonological Representations*, Foris, Dordrecht, 337-384.
- , (1984), «On the Major Class Features and Syllable Theory», in M. Aronoff and R. Oehrle (éds.), *Language Sound Structure*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 107-136.
- , (1990), «A Two-Root Theory of Length», *UMass Occasional Papers*, 14, J. Padgett and E. Dunlap (éds.).
- ZEC, D., (1988), *Sonority Constraints on Prosodic Structure*, Ph.D. dissertation, Stanford University.

STATISTIQUES

Le tableau qui suit fournit l'effectif de chacun des types de verbes du corpus étudié (les numéros de la colonne de gauche sont les mêmes que dans la table (29) p. 20). Les rangées du tableau sont ordonnées sur la base de l'effectif.

N°	TYPE	EFFECTIF	POURCENTAGE	EXEMPLE
11	N.CN	86	11,98%	k\$m
12	N.CV	77	10,72%	ndu
5	CNC	65	9,05%	frR
10	CNCC	50	6,96%	R°rR°\$
17	NC.CN	33	4,60%	8ddb
29	CN.CN	33	4,60%	g°jdm
32	CV.CN	31	4,32%	basl
46	N.CVC.CV	28	3,90%	Hrussu
8	NCC	26	3,62%	msd
27	VC.CVC	25	3,48%	ifsus
6	CVC	24	3,34%	mun
7	VCC	20	2,79%	anf
21	V.CN	19	2,65%	ađn
36	CVC.CV	17	2,37%	gusmu
9	CVCC	14	1,95%	buřk
3	CN	13	1,81%	Rr
22	V.CV	13	1,81%	ak°i
1	NC	12	1,67%	ls
42	N.CV.CV	12	1,67%	fruri
4	CV	10	1,39%	nu
30	CN.CV	9	1,25%	drfi
33	CV.CV	9	1,25%	bara
41	N.CV.CN	8	1,11%	mliwl
24	V.CVC	7	0,97%	ilis
25	VC.CN	7	0,97%	azzl
35	CVC.CN	6	0,84%	đurđr
38	N.CN.CN	6	0,84%	gg°nfr

N°	TYPE	EFFECTIF	POURCENTAGE	EXEMPLE
45	N.CVC.CN	6	0,84%	grujjm
18	NC.CV	5	0,70%	ggru
26	VC.CV	5	0,70%	ulbu
2	VC	4	0,56%	aR
16	N.CVCC	4	0,56%	mmulz
47	N.CVC.CVC	4	0,56%	nHittif
14	N.CVC	3	0,42%	ktur
19	NC.CVC	3	0,42%	rggig
13	N.CNC	2	0,28%	nRms
15	N.CNCC	2	0,28%	mmrR°d
31	CN.CVC	2	0,28%	fjjij
40	CV.CN.CV	2	0,28%	buHllu
43	N.CV.CNC	2	0,28%	mmudrş
50	CN.CN.CV	2	0,28%	hndffu
52	CN.CVC.CV	2	0,28%	rggabb
20	NCC.CN	1	0,14%	mmjgr
23	V.CNC	1	0,14%	ikrr
28	VCC.CV	1	0,14%	astwa
34	CNC.CV	1	0,14%	frssi
37	CVC.CVC	1	0,14%	miggir
39	N.CN.CV	1	0,14%	mmrwi
44	N.CV.CVC	1	0,14%	mzizil
48	CN.CV.CV	1	0,14%	mrkuku
49	VC.CN.CV	1	0,14%	asstwa
51	N.CNC.CN	1	0,14%	ffrttl
TOTAL		718	100%	

SOMMAIRE

GOLDENBERG, G. / The Hebrew University of Jerusalem Attribution in semitic languages	1
SAGUER, A. A propos des formes dites rares en Arabe	21
PRUNET, J.-F. – CHAMORA, B. / Université du Québec à Montréal A history of the thunder-god cult in Central Ethiopia, with text and analysis	53
BAT-EL, O. / Tel-Aviv University On the apparent ambiguity of the schwa symbol in Tiberian Hebrew	79
POÛ, J.-P. Table de concordance des éditions Derenbourg et Hārūn du Kitāb de Sibawayhī	97
ANGOUJARD, J.-P. / CNRS-2LC (Sophia Antipolis) Quelques «éléments» pour la représentation des gutturales	107
LOWENSTAMM, J. / Université Paris 7, CNRS-2LC (Sophia Antipolis); ALAOU ELMHAMMEDI, S. / Université Ibn Tofaïl, Kénitra On the correctness of the biliteral analysis of mediae geminatae verbs	127
LECARME, J. / CNRS-2LC L'accord restrictif en Somali	133
BOHAS, G. – GHAZALI, S. Le prétendu synharmonisme dans les parlers araméens modernes	153
JEBBOUR, A. / Faculté des Lettres, Kénitra – Maroc Mores et poids prosodique en berbère	167
DENAIS, M. / CNRS-2LC Alternances vocaliques en Tigrigna	193
DELL, F. / CNRS, Paris; JEBBOUR, A. / Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Kénitra Sur la morphologie des noms en berbère (Chleuh de Tiznit, Maroc)	211
MALONE, J.L. / Barnard College et Columbia University La circonscription prosodique en mandéen classique	233
ROSE, S. / McGill University Ethio-semitic inflectional affix order: a phonological solution	259