La structure interne des racines triconsonantiques en berbère tachelhit

Mohamed Lahrouchi
Chargé de recherches
UMR 7023-CNRS-Univ. Paris 8

L'une des propriétés saillantes des langues afroasiatiques est l'abondance dans leur lexique de racines triconsonantiques[1]. La majorité de ces racines est issue, selon certains linguistes (*cf.* Gesenius-Kautzsch 1910, Diakonoff 1970, Weil 1979, Tobin 1990, Zaborski 1991, Elmedlaoui 1994, Bohas 1997), de racines biconsonantiques[2]. Elles contiennent, en outre, des segments spécifiques qu'Ibn Jinni (-1002) appelle, dans le cas de l'arabe classique, *Al moutlaqaat*[3]. A ce triconsonantisme prédominant s'ajoutent des contraintes sur le type de segments que la racine peut contenir : une racine ne peut pas, par exemple, contenir des consonnes homorganiques (*cf.* Greenberg 1950).

Le berbère et le sémitique, et plus particulièrement l'arabe classique, convergent sur ces points. Ils divergent, en revanche, sur la *nature* des segments et leur *position* dans la racine. Tandis qu'en arabe classique une racine triconsonantique peut n'être composée que d'obstruantes sourdes (exemples : **kʃf** « découvrir », **kfs** « être bancal », **ksf** « être ou devenir noir »), en berbère une racine bien constituée contient au moins une sonante. De surcroît, la position de cette sonante

---

Je remercie pour leurs commentaires et discussions Jean Lowenstamm, Joaquim Brandão de Carvalho, Cédric Patin et les participants au GDR phonologie 2004. Il est bien évident que je demeure le seul responsable des erreurs que peut contenir ce travail.

[1] M. Cohen (1947, p. 58) : « Les racines du sémitique ont été étudiées de près par les linguistes. On sait qu'elles sont en très grande majorité composées de trois consonnes ; on les nomme trilitères. ». Voir aussi D. Cohen (1972, 1988).

[2] Pour une approche différente, cf. entre autres M. Cohen (1947).

[3] Il s'agit des consonnes suivantes qui sont majoritairement des sonantes : / l r n m b f/. Les obstruantes /b, f/ résulteraient d'un changement phonétique bien connu en sémitique par lequel m > b > p/f (cf. Moscati et al. 1964, p. 24).

dans la racine est contrainte : le plus souvent, elle suit une obstruante. Le tableau en [1] résume ces propriétés :

[1]

Composition segmentale de la racine triconsonantique	
berbère tachelhit	*arabe classique*
Composition contrainte ⇓ Au moins une sonante dans chaque racine[4]	Composition libre ⇓ Obstruantes sourdes ex. ✓**kʃf** « découvrir »
Ordre contraint ⇓ Dans la racine, au moins une sonante est précédée d'une obstruante	Ordre libre ⇓ ✓**lms** « toucher » ✓**mrdˤ** « être malade » ✓**mlk** « posséder »

Nous nous intéresserons ici à ces contraintes qui distinguent le berbère tachelhit de l'arabe classique. Nous examinerons les restrictions qui pèsent sur les segments dans les racines verbales triconsonantiques. Nous proposerons que ces racines sont fondamentalement binaires en ce que seulement deux de leurs segments obéissent à des contraintes de *nature* et de *position*. Dans la section 1, nous discuterons brièvement la notion de « racine » en afroasiatique et en indoeuropéen. Nous évoquerons le débat qu'elle suscite dans le domaine du berbère. En section 2, nous présenterons les données. L'analyse proprement dite figure dans la section 3 : nous proposerons un modèle théorique qui rend compte des contraintes observables sur la composition segmentale des racines triconsonantiques du berbère tachelhit. L'idée est que ces racines ont une structure interne hiérarchisée, dotée d'une tête et d'un complément. Dans la section 4, nous verrons comment cette structure

[4] Quelques exceptions, quoique rares, sont à noter : **bzg** « être gonflé », **bzdˤ** « uriner », **kʷʃdˤ** « avoir l'impression », **kʷfs** « semer ». Elles ne représentent que 5 % des données examinées. Nous reviendrons en détail sur ces cas dans les sections suivantes.

conditionne le choix de la consonne qui gémine au thème de l'inaccompli.

1. Qu'y a-t-il dans une racine ?

L'un des problèmes récurrents dans la linguistique du berbère concerne le statut de la racine et son rôle dans la formation des mots. Les opérations morphophonologiques en usage dans cette langue rendent opaque le rôle de cette entité dans le système grammatical et posent les questions suivantes : que met-on dans une racine ? Quelle place lui accorde-t-on dans le lexique ? Quel usage morphologique en fait-on ?

Dans les langues indoeuropéennes, la racine est *grosso modo* définie comme l'unité lexicale minimale qu'un ensemble de mots partagent. Elle contient indifféremment des consonnes et des voyelles : par exemple, *raison*, *raisonner*, *raisonnement* et *raisonnable* partagent la racine *raison* tandis que *nautique* et *nautisme* partageraient, dans une certaine mesure, la racine non autonome *naut-*[5]. En sémitique, en revanche, on admet que les mots qui sont apparentés sémantiquement et morphologiquement partagent une même racine, constituée entièrement de consonnes discontinues et véhiculant un sens général. Avec l'avènement de la phonologie dite autosegmentale ou multilinéaire, dans les années 1970, la racine acquiert un statut de morphème à part entière, exprimé à travers les représentations multilinéaires où l'on distingue le niveau de la racine des autres niveaux morphémiques (*cf.* McCarthy 1979, 1981). Ainsi, par exemple, la racine **ktb** « écrire », associée à la mélodie **i-a** et au gabarit **CVCVVC** dérive la forme **kitaab** « livre », représenté ci-dessous en [2] :

[2]

```
k          t                b
|          |                |
C    V     C    V    V      C
     |              \  /
     i               a
```

[5] *Nav-* qu'on isole dans *navire*, *naviguer*, *naval* et *perm-* qu'on trouve dans *perméable*, *imperméable*, *perméabilité*, *perméabiliser* pourraient aussi être analysés comme des racines non autonomes.

La même racine associée à la mélodie inverse **a-i** et au gabarit **CVVCVC** dérive, cette fois-ci, la forme **kaatib** « écrivain ». Ce jeu très productif, consistant à réunir plusieurs ingrédients dans une même représentation pour aboutir à une forme donnée, place la racine au cœur du système morphologique du sémitique et, en particulier, de l'arabe classique. Des arguments provenant de divers domaines linguistiques appuient l'idée de la racine comme morphème à part entière composé uniquement de consonnes. Les jeux de langage fournissent une partie de ces arguments. Les travaux de McCarthy (1981, p. 379 ; 1991, p. 12) démontrent, dans ce domaine, la capacité qu'ont les locuteurs qui pratiquent ce type de langages à extraire et à manipuler les consonnes qui composent la racine. On cite comme exemple le jeu de langage de l'arabe pratiqué par les bédouins du Hijaz. Ce jeu consiste à extraire et à permuter les consonnes radicales. Une forme verbale comme **kattab** « il a fait écrire » peut être rendue par l'une des formes suivantes : **battak**, **kabbat**, **tabbak**, **bakkat**, **takkab**. La racine garde toutes ses consonnes ; seul leur ordre change. Les études menées sur les pathologies du langage tels que l'aphasie fournissent d'autres arguments. Prunet et al. (2000) montrent qu'un sujet bilingue arabe – français, atteint d'une forme de dyslexie, produit plus d'erreurs de métathèse en arabe qu'en français. De plus, les métathèses produites en arabe n'incluent que les consonnes radicales et pas affixales : **ʔiħ-t-imaal** > **ʔiħ-t-ilaam** « probabilité », **fuqar-aaʔ** > **furaq-aaʔ** « pauvres », **ma-sbaħ** > **ma-ħbas** « piscine ». Les auteurs suggèrent par là que le sujet dyslexique a directement accès à la racine du mot.

Le contraste que pose la notion de racine entre les langues indoeuropéennes d'un côté, et les langues sémitiques, de l'autre côté, reflète l'opposition classique entre les langues à morphologie concaténative et celles à morphologie non-concaténative. En berbère, en revanche, le débat autour de cette notion est moins tranché. Bon nombre de linguistes (*cf.* entre autres Cantineau 1950 et Galland 1988, 2002) lui accordent un statut comparable à celui qu'elle a en sémitique. D'autres comme Kossman (1997, p. 130) soulignent l'insuffisance, dans certains cas, de la racine comme entité composée exclusivement de consonnes. Il donne l'exemple de l'aoriste qu'il décrit comme une forme indivisible où voyelles et consonnes coexistent. Le débat est probablement lié à ce que

cette langue possède un système morphologique hybride situé à la frontière de la morphologie non-concaténative, de type sémitique, et de la morphologie concaténative, de type indoeuropéen. D'un côté, on s'accorde à analyser, par exemple, **dl** « couvre ! », **idla** « il a couvert », **amdlu** « nuages » et **imdl** « couvercle » comme étant constitués d'une racine **dl** à laquelle s'ajoutent des morphèmes consonantiques et vocaliques. D'un autre côté, certaines formations morphologiques – parce qu'elles recourent à des opérations typiquement concaténatives – sont difficilement dérivables de racines entièrement consonantiques. Le thème de l'aoriste en est une illustration parfaite : des verbes comme **wala** « être à côté de », **matr** « surveiller », **mun** « accompagner » et **sala** « être occupé » posent un problème du fait que les voyelles y sont fortement liées aux consonnes. Leurs formes conjuguées (inaccompli, accompli positif, accompli négatif) gardent intacte la forme de base, là où d'autres verbes font varier les voyelles (par exemple, **knu** vs. **i-k^{w}na** vs. **ur i-k^{w}ni** « se pencher » ; **amz** vs. **j-umz** « attraper »).

Pour les besoins de notre étude, nous nous limiterons dans ce qui suit à l'analyse des verbes triconsonantiques sans voyelles pleines et des verbes de type CCU et CCI pour lesquels le contenu de la racine est moins problématique.

2. Examen des données

Cette étude porte sur une liste de 226 verbes comprenant des triconsonantiques de type CCC, CCU, CCI et des biconsonantiques de type CC. La liste a été élaborée principalement à partir des ouvrages suivants : El Mountassir (2003), Boumalk (2003) et Dell & Elmedlaoui (1988). Elle n'inclut pas les verbes empruntés à l'arabe comme **fhm** « comprendre », **xdm** « travailler », **ħkm** « juger »…etc.

Examinons les données suivantes :

[3]

Racine	*verbe - aoriste*	
a.		
✓gzm	gzm	« couper »
✓kʃm	kʃm	« entrer »
✓bsr	bsr	« étaler »
✓zgr	zgr	« traverser »

✓bdr	bdr	« évoquer »

b.

✓frd	frd	« dévorer »
✓krz	krz	« labourer »
✓krf	krf	« attacher»
✓k^wmz	k^wmz	« gratter »
✓smd	smd	« ajouter »

c.

✓$nd^ˤr$	$nd^ˤr$	« jaillir »
✓mgr	mgr	« moissonner »
✓lkm	lkm	« arriver »
✓nkr	nkr	« se lever »
✓rgl	rgl	« fermer »

d.

✓knw	knu	« se pencher »
✓krw	kru	« louer »
✓ʒlw	ʒlu	« perdre »
✓bry	bri	« griffer »
✓bsy	bsi	« fondre»

L'examen de ces données montre qu'en berbère tachelhit, les racines des verbes triconsonantiques obéissent à un ensemble de contraintes phonologiques qui limitent la nature et la position des segments qui les composent. On note ainsi que :

[4]

i. Chaque racine contient au moins une sonante (95% des racines répertoriées dans le corpus en annexe observent cette contrainte). Parmi les contre-exemples, on relève des racines comme **bdg** "être mouillé", **bzg** "enfler" et **zdɣ** "habiter".

ii. Chaque racine contient au plus deux sonantes comme dans les exemples donnés en [3c] et [3d]. Les contre-exemples comme **rmi**

« être fatigué », **rwi** « salir » et **mlu** « être mou » représentent 3% de l'ensemble des données .

iii. Dans la racine, au moins une sonante est précédée d'une obstruante. 87% des données sont conformes à cette généralisation.

iv. La sonante peut apparaître en position finale [3a] ou médiane [3b] de la racine.

v. La sonante n'apparaît en position initiale de la racine que si une autre sonante apparaît en position finale (voir [3c]). 14 racines sur 226 contredisent cette généralisation (exemples : **lmzˤ** « avaler », **mrg** « avoir honte », **mrz** « blesser à la tête »).

vi. Si deux sonantes sont contiguës, alors la seconde est [+vocalique]. Les séquences typiques sont [liquide+vocoïde haut], [nasale+vocoïde haut] (voir [6d]). Les contre-exemples – huit au total – incluent des racines comme **frn** « trier » et **lmzˤ** « avaler ».

Au vu de ces généralisations, les sonantes semblent jouer un rôle central dans la structure des racines triconsonantiques. En arabe classique, les segments de ce type, en particulier /m n l r/, sont considérés comme des affixes ajoutés aux racines triconsonantiques pour dériver des formes quadriconsonantiques (exemples : **daħraʒ** « faire rouler », **qardam** « couper », **qartˤan** « jeter, lancer », **zaħlaf** « rouler le long »). Diakonoff (1970, 1988) et Elmedlaoui (1994) font le même constat au niveau de l'afroasiatique. Elmedlaoui (*ibid*. p. 102-103) donne les exemples suivant :

[5]

Racine	*berbère*	*arabe classique*	*hébreu*
✓**gz**	**gzm** "couper"	**gazam** "couper"	**gazam** "tailler"
		gazar "tailler"	**gazar** "couper"
✓**qd**		**qardam** "couper"	**qardum** "hache"

Outre ces cas, Elmedlaoui (*ibid*. p. 101) évoque le rôle des sonantes dans l'expression de l'intensité dans les onomatopées :

[6]

Onomatopée	*onomatopée intensifiée*	*onomatopée sur- intensifiée*
ttaqq	ttraqq	trtllaqq
bbaqq	bbraqq	brbllaqq
ddaxx	ddraxx	drdllaxx

Ces onomatopées réfèrent à des bruits de friction, d'explosion, de chocs…etc. Les sonantes y sont insérées pour exprimer l'idée d'intensité dans le bruit produit.

Dans la section qui suit, nous présentons une hypothèse qui rend compte des contraintes relevées en [4]. Nous proposerons que ces contraintes reflètent une structure interne spécifique des racines triconsonantiques. Ensuite, nous verrons en section 4 comment cette structure est prise en compte dans la gestion du mécanisme de la gémination au thème de l'inaccompli.

3. La structure interne des racines triconsonantiques

3.1. Structure binaire tête - complément

De l'examen des données il ressort que les racines verbales triconsonantiques du berbère tachelhit sont soumises à des contraintes structurelles et distributionnelles au premier rang desquelles figure une contrainte structurelle majeure formulée ci-dessous en [7]:

[7] *En berbère tachelhit, chaque racine triconsonantique contient au moins une sonante*

A cette contrainte structurelle s'ajoute une contrainte distributionnelle de même importance, qui est elle capturée en termes de *sonorité relative* liant le segment le plus sonore de la racine au segment qui le précède :

[8] *Au moins une sonante dans la racine est précédée d'une obstruante*

Ces contraintes prises ensemble traduisent une organisation interne spécifique de la racine. La question qui se pose dès lors est la suivante :

[9] - Comment définir un cadre conceptuel qui permet d'aborder la question de la composition segmentale des racines triconsonantiques en berbère tachelhit ?

Plus particulièrement,

- Comment rendre compte des contraintes structurelles et distributionnelles qu'observent ces racines ?

Dans ce cadre conceptuel, nous avons besoin de définir le statut de la sonante comme segment nécessaire de la racine et le type de relations qu'elle entretient avec les autres segments.

Nous proposons qu'en berbère tachelhit, les racines triconsonantiques sont dotées d'une structure interne *binaire hiérarchisée* où seulement deux éléments sont contraints, à savoir la sonante et la consonne qui la précède, généralement une obstruante.

Pour représenter cette structure fondamentalement binaire, nous utilisons un modèle arborescent semblable à ceux utilisés dans les représentations syntaxiques ou syllabiques. Dans ce modèle,

[10] *La racine triconsonantique possède une structure arborescente dotée d'une tête et d'un complément*[6]

Les segments qui constituent la tête et le complément partagent le même nœud dans l'arbre. Ceci permet d'exprimer le lien privilégié entre la sonante comme élément nécessaire de la racine et le segment qui la précède. Le troisième élément qui compose la racine est un *« élément satellite »* attaché au nœud supérieur de la structure. Par *satellite* nous entendons qu'il peut apparaître aussi bien à gauche qu'à droite du couple tête - complément. Il est, de plus, libre d'être de type sonant ou obstruant.

A cela, il faut ajouter que dans la structure arborescente adoptée, la tête et son complément respectent trois conditions principales :

[11]

i. *La tête n'est jamais une sonante, sauf lorsqu'elle est suivie d'une autre sonante*

ii. *Une obstruante n'apparaît jamais en position de complément*

---

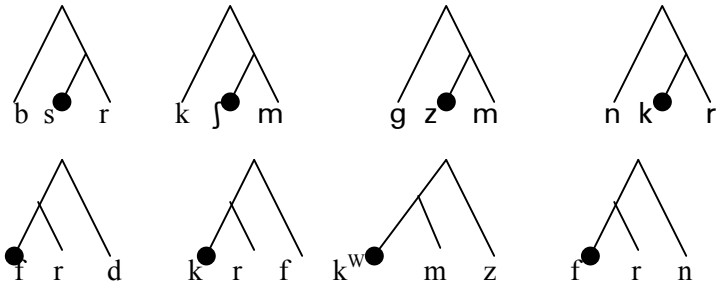
[6] Sur les notions de « tête » et de « complément » (appelé aussi « modifieur » ou « opérateur ») et leur usage en phonologie, voir entre autres Anderson (1985, 2002) et Anderson & Ewen (1987) dans le cadre de phonologie de dépendance, Kaye, Lowenstamm & Vergnaud (1985, 1990) dans le cadre de la phonologie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

iii. La tête est située immédiatement à gauche de la sonante la plus à droite dans la racine

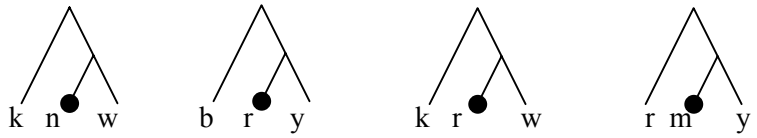
[11.i] implique que la sonante est complément si elle n'est pas suivie d'une autre sonante. [11.ii] et [11.iii] impliquent que la tête peut être initiale comme dans **frd** « dévorer » ou médiane comme dans **gzm** « couper », mais jamais finale. De plus, [11.iii] prédit que dans le cas où plusieurs sonantes se suivent dans la racine, comme c'est le cas dans **knu** « se pencher », **rmi** « être fatigué » et **mrz** « blesser à la tête » la tête est obligatoirement assignée au segment situé à gauche de la sonante la plus à droite.

Pour illustrer le modèle, quelques-unes des racines données en [3] sont représentées en [12], en y distinguant : (a) les racines dont la tête est une obstruante et (b) les racines dont la tête est une sonante.

[12] *a. Obstruante tête*



b. Sonante tête



La structure intrinsèquement binaire allouée aux racines triconsonantiques du berbère tachelhit détermine localement le domaine des contraintes qui pèsent sur les segments qui occupent les positions de tête et de complément. Une des conséquences de cette hypothèse est que, comme nous l'avons exprimé plus haut, le troisième élément de la racine

– celui qui est directement attaché au nœud supérieur de l'arbre – se retrouve libre de toute contrainte. Autrement dit, *les contraintes de nature et de position sont limitées au nœud inférieur de l'arbre*.

Le lecteur aura, par ailleurs, relevé une autre caractéristique de cette structure arborescente :

[13] *La tête est localisée systématiquement dans la branche gauche du nœud inférieur de l'arbre.*

On ne peut pas s'empêcher ici de faire le rapprochement avec ce qui est appliqué dans les représentations syntaxiques et, en particulier, ce que Kayne (1994) appelle *"Linear Correspondence Axiom"*[7].

Une question demeure, néanmoins, posée quant à la structure allouée aux racines triconsonantiques. On aimerait savoir, notamment, ce qui justifie que dans cette structure la position de tête soit attribuée à une obstruante et non à une sonante. En quoi la première prévaut-elle sur la seconde ? Un élément de réponse vient des propriétés intrinsèques des obstruantes et de leur comportement dans la racine. Une obstruante a ceci de particulier qu'elle peut à elle seule constituer une racine mononconsonantique (exemples : *g* « être », *kk* « passer par » et *ʃʃ* « manger »)[8]. Elle est en quelque sorte à la racine ce qu'une voyelle est à la syllabe ou encore ce qu'un verbe est au VP[9]. En outre, il est généralement admis que l'élément tête est plus simple que son complément. Les obstruantes sont effectivement plus simples (moins marquées) que les sonantes[10].

---

[7] Sans aller dans les détails, *Linear Correspondance Axiom* stipule que dans les structures syntaxiques, la tête, le complément et le spécifieur ont un ordre linéraire universel dans lequel la tête suit le spécifieur et précède le complément : Spécifieur – Tête – Complément.

[8] Toutes les racines monoconsonantiques sans voyelles pleines que nous avons relevées dans nos données ne contiennent que des consonnes obstruantes.

[9] Une syllabe peut n'être constituée que d'une voyelle tout comme un VP (Verb Phrase) peut ne contenir qu'un verbe.

[10] En syntaxe, il est généralement vrai que la tête est plus simple que son complément. Ainsi, par exemple, dans un VP, le verbe est plus simple que son complément de même que dans un DP, le déterminant est plus simple que son complément.

3.2. Cas problématiques

Les racines triconsonantiques qui posent problème à notre analyse sont de deux types (nous avons signalé auparavant leur faible pourcentage dans l'ensemble des données traitées) :

[14]

i. Les racines qui ne contiennent aucune sonante (ex. **bzg** « enfler », **bdg** « être mouillé » et **zdɣ** "habiter").

ii. Les racines où la seule sonante est initiale comme dans **rkz** « danser » et **rks** « cacher ».

Notre analyse ne permet pas d'assigner à ces verbes une structure arborescente dotée d'une tête et d'un complément. Nous reviendrons sur ces cas au terme de l'examen du mécanisme de gémination au thème de l'inaccompli. Rappelons, au passage, que les verbes de type **rwi** « mélanger » et de type **mrz** « blesser à la tête » que nous avons classés auparavant dans le rang des contre-exemples (voir [4]), ne le sont plus en vertu de [11.iii] : dans le premier type la tête est médiane tandis que dans le second la tête est initiale.

4. L'inaccompli par gémination

La gémination est l'un des trois mécanismes que le berbère tachelhit utilise pour former le thème de l'inaccompli. Ce mécanisme a fait l'objet de plusieurs études parmi lesquelles figurent Boukous (1987), Cadi (1987), Chaker (1973, 1984), Chami (1979), Dell & Elmedlaoui (1988, 1991), Jebbour (1996), Lahrouchi (2001), Louali & Philipson (2003). La gémination concerne les verbes qui ne comptent pas plus de trois consonnes sans voyelles pleines et des verbes de type CCU et CCI. Les données en [3] sont reprises en [15] en y ajoutant le paradigme de l'inaccompli :

[15]

Racine	*Aoriste*	*Inaccompli*	
a.			
✓gzm	gzm	gzzm	« couper »
✓kʃm	kʃm	kʃʃm	« entrer »

✓bsr	bsr	bssr	« étaler »
✓zgr	zgr	zggr	« traverser »
✓bdr	bdr	bddr	« évoquer »

b.

✓frd	frd	ffrd	« dévorer »
✓krz	krz	kkrz	« labourer »
✓krf	krf	kkrf	« attacher»
✓k^{w}mz	k^{w}mz	kk^{w}mz	« gratter »
✓smd	smd	ssmd	« ajouter »

c.

✓$nd^{ʕ}$r	$nd^{ʕ}$r	$ntt^{ʕ}$r	« jaillir »
✓mgr	mgr	mggr	« moissonner »
✓lkm	lkm	lkkm	« arriver »
✓nkr	nkr	nkkr	« se lever »
✓rgl	rgl	rggl	« fermer »

d.

✓knw	knu	knnu	« se pencher »
✓krw	kru	krru	« louer »
✓ʒlw	ʒlu	ʒllu	« perdre »
✓bry	bri	brri	« griffer »
✓bsy	bsi	bssi	« fondre »

Dans ces exemples, on observe les choses suivantes :

[16]

i. Les verbes en [15a] géminent la consonne médiane
ii. Les verbes en [15b] géminent la consonne initiale
iii. Les verbes en [15c] géminent la consonne médiane, commencent et finissent par une sonante
iv. Les verbes en [15d] géminent la consonne médiane et contiennent en plus un vocoïde haut en position finale

v. La sonante médiane ne gémine que lorsqu'elle est suivie d'une autre sonante [15d].

Ce qui est à noter ici est que les verbes en [15b] géminent la consonne initiale au lieu de la sonante médiane. C'est là *la caractéristique principale qui distingue* le berbère tachelhit des autres variétés du berbère et par extension, des autres langues afroasiatiques tels l'akkadien et le guèze où la gémination à l'inaccompli s'applique invariablement la consonne médiane. Pour mieux saisir la spécificité du berbère tachelhit, en particulier le fait que la gémination à l'inaccompli y soit *instable*, comparons les faits du berbère tachelhit à ceux de l'arabe classique et notamment la forme causative dite aussi la forme II.

[17] Forme II arabe classique

Racine	*forme II*	
ktb	kattab	« écrire »
kbr	kabbar	« grandir »
ksr	kassar	« casser »
ʕlm	ʕallam	« apprendre »
ʃrb	ʃarrab	« boire »
ʕrf	ʕarraf	« savoir »

Comme on le voit dans ces exemples, la gémination en usage dans la forme II de l'arabe classique concerne toujours la consonne médiane. Le *gabarit* joue un rôle central dans la dérivation de cette forme. La composition segmentale de la racine ne joue elle aucun rôle. On s'en rend compte à la *fixité* de la localisation de la réalisation de la géminée quelle que soit la nature du segment radical impliqué. Par opposition, en berbère tachelhit, le mode de la réalisation de l'inaccompli est *instable*. Cela montre que le gabarit joue un rôle réduit. En revanche, la composition de la racine joue un rôle majeur. Le tableau en [18] résume ces idées :

[18] Berbère tachelhit *vs.* arabe classique

Composition segmentale de la racine triconsonantique	
berbère tachelhit	*arabe classique*
contrainte	libre
ordre contraint	ordre libre
⇓	⇓
Gémination morphologique	
instable	stable

Le caractère instable de la gémination à l'inaccompli en berbère tachelhit résulte de ce que cette opération morphologique tient compte de la structure interne de la racine telle qu'elle a été proposée en [10] et [11]. Aussi, je propose que :

[19]

Pour dériver l'inaccompli des verbes donnés en [15], en appliquant le dispositif formulé en [10] et [11], il suffit de géminer le segment qui occupe la position tête dans la racine.

Cette hypothèse implique que seules C_1 et C_2 peuvent géminer au thème de l'inaccompli ; le choix entre ces deux consonnes étant déterminé par la place de la tête dans la racine. Ainsi, par exemple, le verbe **frd** « démanger » gémine la consonne initiale parce que cette dernière est la tête de la racine tandis que le verbe **bsr** « étaler » gémine la consonne médiane qui est tête de la racine.

Avant de conclure, revenons sur les cas problématiques évoqués en [14]. Les verbes constitués entièrement d'obstruantes comme **bdg** « être mouillé » et **bzd^{ç}** « uriner » posent problème car la structure de leur racine, pour qu'elle soit bien formée selon l'hypothèse avancée plus haut, doit avoir une sonante parmi ses segments. Quant aux verbes comme **rkz** « dancer » et **rk^{w}s** « cacher », ils posent problème car la seule sonante que leur racine contient est initiale. De fait, elle ne peut être complément de la tête (la tête devant être située obligatoirement à sa gauche). Il est intéressant de noter qu'en berbère tachelhit, tous les verbes de ce type ne forment pas leur inaccompli par gémination, mais plutôt par préfixation

de tt- et infixation de – a –. Aussi a-t-on **ttbdag**, **ttbzd^{ˤ}ad^{ˤ}**, **ttrkaz**, **ttrk^{w}as** au lieu de *bbdg ou *bddg, *rrkz ou rkkz…etc.

5. Conclusion

Dans ce travail, nous avons vu que les racines triconsonantiques du berbère tachelhit obéissent à un ensemble de contraintes structurelles et distributionnelles au premier rang desquelles figure la nécessité d'avoir au moins une sonante dans chaque racine, précédée d'une obstruante. Nous avons ensuite présenté un modèle théorique qui rend compte de ces contraintes : nous avons proposé que les racines triconsonantiques du berbère tachelhit ont une structure interne hiérarchisée et asymétrique dans laquelle deux segments seulement, ceux qui occupent les positions de *tête* et de *complément*, sont soumis à des contraintes de nature et de position. Enfin, nous avons vu comment la morphologie verbale tient compte de cette structure hiérarchisée : au thème de l'inaccompli, seuls les verbes qui contiennent au moins une sonante géminent une consonne radicale. De plus, l'instabilité de cette gémination, c'est-à-dire le fait qu'elle soit tantôt initiale tantôt médiane, découle directement de la place du segment - tête dans la racine.

Annexe

S = sonante {n, m, l, r, U, I}
O = obstruante

1. ✓OOS

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
bdr	bdr	bddr / addra	“mentionner”
bdw	bdu	bddu	“commencer”
bdˤw	bdˤu	bddˤu	“diviser, partager”
bgw	bgu	bggu	“percer”
bʒr	bʒr	aʒʒr	“déplumer”
bxl	bxl	bxxl	“être radin”
bsy	bsi	bssi	“fondre, détacher"
bsr	bsr	bssr	“étaler"
bzr	bzr	bzzr	“déplumer”
dħy	dħi	dħħi	“pousser”
dˤfr	dˤfr	dˤffr	“suivre”
fsr	fsr	fssr	“étaler”
fsy	fsi	fssi	“fondre, détacher”
fsw	fsu	fssu	“végéter”
ftl	ftl	fttl	“rouler”
ftw	ftu	fttu	“partir, marcher”
ħbw	ħbu	ħbbu	"cacher"
ħdˤw	ħdˤu	ħddˤu	“cacher”
ħʃw	ħʃu	ħʃʃu	“enfoncer”
ħsrˤ	ħsrˤ	ħssrˤ	“arrêter”
ħsw	ħsu	ħssu	“apprendre”
ħzm	ħzm	ħzzm	“attacher, assembler”
ɣzm	ɣzm	ɣzzm	"couper”
ɣzr	ɣzr	ɣzzr	“abattre (animal)”
ɣzy	ɣzi	ɣzzi	“vacciner”
kdˤw	kdˤu	kddˤu	“sentir”
kty	kti	ktti	“s’embraser”
kbw	kbu	kbbu	“percer”

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
kʃm	kʃm	kʃʃm	“entrer”
kʷty	kʷti	kʷtti	“se souvenir, remémorer”
xsr	xsr	xssr	“être endommagé”
xsy	xsi	xssi	“être éteint”
xtl	xtl	xttl	“surprendre”
xzr	xzr	xzzr	“regarder méchamment”
ɣʷbn	ɣʷbn	ɣʷbbn	“fouetter”
ʒdr	ʒdr	ʒddr	“brûler”
sdl	sdl	sdal	“couver”
sdw	sdu	sddu	“être côte à côte”
sˤdr	sˤdr	sˤdar	“poser, mettre”
skr	skr	skar	“faire”
sɣl	sɣl	sɣal	“mesurer”
sɣy	sɣi	sɣay	“obliger”
stl	stl	stal	“peser”
sty	sti	stay	“choisir”
zby	zbi	zbbi	“se hâter”
zhr	zhr	zhhr	“fleurir, s’embraser”
zˤbr	zˤbr	zˤbbr	“tailler”
zdy	zdi	zday	“joindre”
zdm	zdm	zddm	“ramasser du bois”
zdr	zdr	zddr	“baisser”
zgr	zgr	zggr	“traverser”

2. ✓OSO

frd	frd	ffrd	“grignoter, démanger"
frk	frk	ffrk	“supposer, deviner”
frg	frg	ffrg	"cerner, entourer”
frʃ	frʃ	ffrʃ	“se tromper”
frs	frs	ffrs	“être aiguisé, tranchant”
ħlb	ħlb	ħħlb	“manger nourriture liquide”
ħrg	ħrg	ħħrg	“brûler”
ħrʃ	ħrʃ	ħħrʃ	“être rugueux”
hrd	hrd	hhrd	“manger entièrement”

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
hrʃ	hrʃ	hhrʃ	“être malade”
xrb	xrb	xxrb	“griffer”
x^wmʒ	x^wmʒ	xx^{w}mʒ	“griffer”
xng	xng	xxng	“étouffer”
ɣrd^ʕ	ɣrd^ʕ	ɣɣrd^ʕ	“se coucher”
kls	kls	kkls	“tailler (viande)”
kms	kms	kkms	“prendre dans la main”
k^{w}ms	k^{w}ms	kk^{w}ms	“nouer dans un morceau de tissu”
k^{w}mz	k^{w}mz	kk^{w}mz	“gratter”
knd	knd	kknd	“duper”
krz	krz	kkrz	“labourer”
krf	krf	kkrf	“nouer, attacher”
krs	krs	kkrs	“nouer, attacher”
krd^ʕ	krd^ʕ	kkrd^ʕ	“peigner”
ɣrs	ɣrs	qqrs	“égorger”
ɣns^ʕ	ɣns^ʕ	ɣɣns^ʕ	“perdre une mauvaise habitude”
qrs^ʕ	qrs^ʕ	qqrs^ʕ	“raviver, rouvrir (blessure)”
slɣ	slɣ	sluɣ	“boucher”
smd	smd	ssmd	“ajouter”
srs	srs	srus	“poser”
srd^ʕ	srd^ʕ	srud^ʕ	“porter plainte”
qlb	qlb	qqlb	“assommer”
ʃrk	ʃrk	ʃruk	“partager”
srg	srg	ssrg	“avoir une fausse couche”
zlf	zlf	zzlf	“roussir”

3. ✓SOS

ldy	ldi	lddi	“tirer”
lgr	lgr	lggr	“frapper (à la porte)”
mdy	mdi	mddi	“tendre un piège”
md^{ʕ}y	md^{ʕ}i	mdd^{ʕ}i	“goûter”

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
mdˤl	mdˤl	attˤl	“enterrer”
mdw	mdu	mddu	“perdre poids”
mgr	mgr	mggr	“faucher”
msl	msl	mssl	“boucher, obturer”
msy	msi	mssi	“être tiède”
mzy	mzi	mzzi	“moudre”
nkr	nkr	nkkr	“se lever, se réveiller”
ndr	ndr	nddr	“souffrir”
ndˤr	ndˤr	nttˤr	“sauter”
ndw	ndu	nddu	“égoutter”
ndˤw	ndˤu	nttˤu	“sauter”
nfy	nfi	nffi	“bousculer”
nfr	nfr	nffr	“se moucher”
nqr	nqr	nqqr	“frapper (à la porte) ”
nsr	nsr	nssr	“égratigner, écorcher”
ntl	ntl	nttl	“cacher, masquer”
nzl	nzl	nzzl	“piquer, crever”
nʒm	nʒm	nʒʒm	“échapper, survivre”
ngy	ngi	nggi	“couler, déverser”
rwy	rwi	rwwi	“salir”
rbw	rbu	rbbu	“porter au dos”
rdm	rdm	rddm	“démolir”
rdˤl	rdˤl	rttˤl	“prêter”
rgl	rgl	rggl	“fermer”
rgm	rgm	rggm	“insulter”
rkm	rkm	rkkm	“pourrir”
rkw	rku	rkku	“être sale”
rˤʃm	rˤʃm	rˤʃʃm	“peindre”
rʕy	rʕi	rʕʕi	“mélanger”
rzˤm	rzˤm	ttruzˤum	“ouvrir”
rzw	rzu	rzzu	“ramper, rouler”
rzˤy	rzˤi	rzzˤi	“enfiler”

4. ✓OSS

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
frn	frn	ffrn	“trier”
frw	fru	frru	“rembourser”
bnw	bnu	bnnu	“construire”
bry	bri	brri	“écorcer, blesser”
drw	dru	drru	“partager repas, manger ensemble”
dry	dri	dray	“avorter, faire une fausse couche”
dl^{ʕ}w	dl^{ʕ}u	dll^{ʕ}u	“tromper”
g^{w}mr	g^{w}mr	g^{w}mmr	“pêcher, chasser”
g^{w}my	g^{w}mi	g^{w}mmi	“lire lentement”
gly	gli	glli	“pousser”
gnw	gnu	gnnu	“coudre”
grw	gru	grru	“ramasser”
knw	knu	knnu	“se pencher”
krw	kru	krru	“louer”
kry	kri	krri	“rétrécir”
krm	krm	kkrm	“être froid”
x^{w}lw	xlu	xllu	“détruire, être fou”
xmr	xmr	xmmr	“fermenter”
ʃw	ʃwu	ʃwwu	“griller”
ʃwy	ʃwi	ʃwwi	“griller” (cf. Boumalk 2003)
ɣml	ɣml	ɣmml	“mouler”
ɣmw	ɣmu	ɣmmu	“teindre”
ɣ^{w}ly	ɣ^{w}li	aqq^{w}lay	“grimper, monter”
ɣlw	ɣlu	ɣllu	“être cher ”
ʒlw	ʒlu	ʒllu	“perdre”
k^{w}ly	k^{w}li	k^{w}lli	“noircir”
kmy	kmi	kmmi	“fumer”
ħml	ħml	ħmml	“aimer, apprécier”
ħrm	ħrm	ħħrm	“ignorer, être interdit”
hw	hwu	hwwu	“aller, descendre”
ħry	ħri	ħrri	“être souple”
trm	trm	ttrm	“descendre”
srm	srm	srum	“couper”

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
sry	sri	sray	“écorcher”
sly	sli	slay	“toucher”
sny	sni	snay	“signer”
zry	zri	zray	“passer”
zlm	zlm	zlum	“apercevoir”
z^{ʕ}lm	z^{ʕ}lm	zz^{ʕ}lm	“éplucher, peler”
zrw	zru	zrru	“épucer, épouiller”
zw	zwu	zwwu	“sécher”
z^{ʕ}wy	z^{ʕ}wi	z^{ʕ}wwi	“gaucher”

5. ✓SSO

mrz	mrz	mmrz	“blesser à la tête”
mrg	mrg	ttmrag	“avoir honte”
lmz^{ʕ}	lmz^{ʕ}	ttlmaz^{ʕ}	“avaler”

6. ✓SOO

lbʒ^{ʕ}	lbʒ^{ʕ}	lbbʒ^{ʕ}	“écraser”
lqʒ^{ʕ}	lqʒ^{ʕ}	lqqʒ^{ʕ}	“broyer, entasser”
mʃd^{ʕ}	mʃd^{ʕ}	tt mʃad^{ʕ}	“peigner”
ngd^{ʕ}	ngd^{ʕ}	nggd^{ʕ}	“se noyer”
nɣd	nɣd	nqqd/ttnɣad	“raffiner”
nʃf	nʃf	nʃʃf	“gratter, frotter”
nɣ^{w}z	nɣ^{w}z	tt nɣ^{w}az	“cligner de l’œil”
nsd^{ʕ}	nsd^{ʕ}	nssd^{ʕ}	“jaillir”
nfd	nfd	nffd	“remuer, agiter”
rk^{w}s	rk^{w}s	rkk^{w}s	“cacher”
rkz	rkz	ttrkaz	“danser”

7. ✓SSS

rmy	rmi	rmmi	“être fatigué”
rwl	rwl	rwwl	“se sauver”
rwy	rwi	rwwi	“salir”

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
nrw	nru	nrru	“vaincre”
lwr	lwr	lwwr	“se sauver”
mlw	mlu	ttmlu	“être mou, flasque”

8. ✓OOO

bdg	bdg	ttbdag	“être mouillé”
bks	bks/biks	bkks/bikks	“mettre une ceinture”
bzg	bzg	ttbzag / azzg	“enfler”
bzdˤ	bzdˤ	ttbzdˤadˤ	“uriner”
zdg	zdg	ttzdag	“purifier”
zdɣ	zdɣ	ttzdaɣ	“habiter”
stɣ	stɣ	sttɣ	“se fissurer”
ʒbd	ʒbd	ʒbud	“tirer”
ftk	ftk	fttk	“fouler, étirer”
kʷfs	kʷfs	tt kʷfas	“semer”

9. SO

ls	ls	lssa	“s’habiller”
ns	ns	nssa	“passer la nuit”
nɣ	nɣ	nqqa	“tuer”
nz	nz	nzza	“être vendu”
rɣ	rɣ	rqqa	“être chaud, allumé”
rg	rg	rrag	“casser, concasser”
rz	rz	rzza	“casser, être cassé”

10. OS

fl	fl	ffal	“abandonner, laisser”
fy	fi	ttfay	“suppurer”
gl	gl	ggal	“être enterré, enfoui”
gn	gn	ggan	“dormir”
kl	kl	klla	“passer la journée”
dl	dl	dllu	“couvrir”
dˤr	dˤr	ttˤar	“tomber”
dˤy	dˤi	ttˤay	“mettre dehors”
ɣʷy	ɣʷi	qqʷay	“attraper”

✓	*aoriste*	*inaccompli*	
zˀm	zˀm	zˀmma	“essorer”
zˀr	zˀr	zˀrra	“voir”
zw	zu	zwwa	“sécher, être sec”
sw	su	ssa	“boire”

11. SS

ml	ml	mmal	“montrer”
nw	nu	nwwa	“être cuit”

12. OO

zdˀ	zdˀ	zzadˀ	“moudre”
ks	ks	kssa	“paître”
fk	fk	akka	“donner”
ɣz	ɣz	qqaz	“creuser”
sɣ	sɣ	ssaɣ	“acheter”

Références

ANDERSON (John) : 1985 – « Structural analogy and dependency phonology », *Acta Linguistica Hafniensia*, *19*, p. 5-44.

ANDERSON (John) : 2002 – *A Notational Theory of Syntactic Categories*, Cambridge Studies in Linguistics 82, Cambridge University Press.

ANDERSON (John) & EWEN (Colin) : 1987 – *Principles of Dependency Phonology*, Cambridge, Cambridge University Press.

BOHAS (Georges) : 1997 – *Matrices, Etymons, Racines: Eléments d'une théorie lexicographique du vocabulaire arabe*, Louvain, Peeters.

BOUKOUS (Ahmed) : 1987 – *Phonotactique et domaines prosodiques en berbère.* Université Paris 8 – Vincennes, Thèse de Doctorat d'Etat.

BOUMALK (Abdallah) : 2003 - *Manuel de conjugaison du tachelhit (langue berbère du Maroc)*, Paris, L'Harmattan.

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 III.

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

CHAMI (Mohamed) : 1979 – *Un parler amazighe du Rif marocain*, Thèse de Doctorat, Université Paris V.

COHEN (David) : 1972 – « Problèmes de linguistique chamito-sémitique », *Revue des Etudes Islamiques*, XL, 1.

COHEN (David) : 1988 – *Les langues dans le monde ancien et moderne : langues chamito-sémitiques*, volume III, Paris, CNRS.

COHEN (Marcel) : 1947 – *Essais comparatif sur le vocabulaire et la phonétique du chamito-sémitique*, Paris.

DELL (François) & ELMEDLAOUI (Mohamed) : 1988 – « Syllabic Consonants in Berber: Some New Evidence », *Journal of African Languages and Linguistics* 10, p. 1-17.

DELL (François) & ELMEDLAOUI (Mohamed) : 1991 – « Clitic Ordering, Morphology and Phonology in the Verbal Complex of Imdlawn Tashelhiyt Berber ». *Langues Orientales Anciennes Philologie et Linguistique*, 3, p. 77-104.

DELL (François) & ELMEDLAOUI (Mohamed) : 2002 – *Syllables in Tashlhiyt Berber and in Moroccan Arabic*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

DIAKONOFF (Igor Mikhailovich) : 1970 – « Problems of Root Structure in Proto-Semitic », *Archiv Orientalni*, 38, p. 453-80.

DIAKONOFF (Igor Mikhailovich) : 1988 – *Semitico-Hamitic Languages, Afrasian Languages*, Moscou.

ELMEDLAOUI (Mohamed) : 1994 – « Extension de la racine chamito-sémitique », *Linguistique Africaine*, 12, p. 93-118.

EL MOUNTASSIR (Abdallah) : 2003 – *Dictionnaire des verbes tachelhit-français (parler berbère du sud du Maroc)*, Paris, L'Harmattan.

GESENIUS (Wilhelm) & KAUTZSCH (Emil) : 1910 – Gesenius' Hebrew Grammar as edited and enlarged by the late E. Kautzsch, revised by A. E. Cowley, Oxford.

GREENBERG (Joseph) : 1955 – *Studies in African Linguistic Classification*, New Haven.

HAMMOND (Michael) : 1984 – *Constraining metrical theory : a modular theory of rhythm and destressing*, Doctoral dissertation, UCLA.

IBN JINNI (Uthman Abu a-Fath) : …-1002 – *Sirr Sinaa'at Al I'raab*, Dar Al-Koutoub Al-Ilmiya, Bayrout, édition 2000.

IAZZI (Elmehdi) : 1991 – *Morphologie du verbe en tamazight (parler des Aït Attab, Haut Atlas Central) : approche prosodique*, Université Mohamed V, Thèse de D.E.S.

JEBBOUR (Ahmed) : 1996 – *Morphologie et contraintes prosodiques en berbère (tachelhit de Tiznit) : analyse linguistique et traitement automatique*, Université Mohamed V, Thèse de Doctorat d'Etat.

KAYE (Jonathan), LOWENSTAMM (Jean) & VERGNAUD (Roger) : 1985 – « The Internal Structure of Phonological Elements: a Theory of Charm and Government », *Phonology Yearbook, 2*, p. 305328.

KAYE (Jonathan), LOWENSTAMM (Jean) & VERGNAUD (Roger) : 1990 – « Constituent Structure and Government in Phonology », *Phonology Yearbook, 7/2*, p. 193-231.

KAYNE (Richard) : 1994 – *The Antisymmetry of Syntax*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

KOSSMANN (Maarten) : 2000 – *Esquisse grammatical du rifain oriental*, Paris-Louvain, Peeters.

LAHROUCHI (Mohamed) : 2001 – *Aspects morpho-phonologiques de la dérivation verbale en berbère (tachelhit d'Agadir)*, Université Paris 7 - Denis Diderot, Thèse de Doctorat.

LOUALI (Naïma) & Philippson (Gérard) : 2003 – « Le thème de l'aoriste intensif : formes multiples, contenu unique », *Collection d'articles 2ème Bayreuth Frankfurter Kolloquium zur Berberologie*, Berber Studies. Rüdiger Köppe Verlag.

MCCARTHY (John): 1979 – *Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology*. PhD, MIT.
MCCARTHY (John): 1981 – « A Prosodic Theory of Nonconcatenative Morphology », *Linguistic Inquiry* 12/3.
MCCARTHY (John): 1991 – « L'infixation réduplicative dans les langages secrets », *Langages* 101, p. 11-29.
MOSCATI (Sabatino) et al. : 1964 – *An Introduction to the Comparative Grammar of the SemiticLanguages*, Wiesbaden, Harrassowitz.
PRINCE (Alan) : 1985 – « Improving tree theory », in. M. Niepokuj, M. VanClay, V. Nikiforidou & D. Jeder (eds.), *Proceedings of Berkeley Linguistic Society 11*, p. 471-490.
PRUNET (Jean-François) et al. : 2000 – « The Mental Representation of Semitic Words », *Linguistic Inquiry*, 31/4, p. 609-648.
TOBIN (Yishai) : 1990 – « A Combinatory Phonology of the Hebrew Triconsonantal (CCC) Root System », *La linguistique*, 26, p. 99-114.
WEIL (G. E.) : 1979 – « Trilitéralité fonctionnelle ou bilitéralité fondamentale des racines verbales hébraïques, un essai d'analyse quantifiée », *Revue d'Histoire et de Philosophie Religieuses*, 59-3, p. 281-311.
ZABORSKI (Andrzej) : 1991 – « Biconsonantal Roots and Triconsonantal Root Variation in Semitic: Solutions and Prospects », *Semitic Studies in Honor of Wolf Leslau on the Occasion of his 85th Birthday,* 2.1, p. 675-703.