Quelques conséquences de l'exploration du niveau submorphémique en arabe et en anglais

Georges Bohas

Pourquoi y a-t-il tant de synonymes en arabe, comme :

šana?a **tirer,** extraire quelque chose
masara **tirer,** extraire une chose de l'endroit où elle se trouvait
masana **tirer**, extraire une chose d'une autre
masâ **tirer**, extraire en tirant quelque chose à soi
mašaqa **tirer** une chose pour l'étendre
maṣaẖa **tirer**, extraire une chose et la faire sortir d'une autre
nataẖa **tirer**, extraire, arracher (une dent, le poil, etc.)
natara **tirer** à soi avec force la corde de l'arc

Pourquoi y a-t-il cette masse de mot comportant des sens qui ne manifestent aucun lien entre eux (homonymes), comme :

masana

S1. : « tirer, extraire une chose d'une autre »
S2. : « donner à quelqu'un un coup de fouet tellement fort, qu'il tombe par terre »

mata'a

S1. : « frapper quelqu'un avec un bâton »
S2. : « tendre, étendre en long une corde »

lasaba* et *lasiba

S1. : « piquer quelqu'un (se dit du serpent) »
S2. : « donner à quelqu'un un coup de fouet »
S3. : lasiba « lécher ; s'attacher et se coller à quelque chose »

Si l'on s'en tient à une organisation du lexique fondée sur la racine, on ne peut que constater ces phénomènes et dire : *hâkadâ huliqat*.

En revanche, si l'on veut bien se donner la peine de considérer le niveau submorphémique, ces phénomène trouvent enfin une explication.

Les trois heures de ce séminaires seront donc consacrées à l'organisation du niveau submorphémique de arabe et, en prime, on montrera comment l'analyse proposée pour l'arabe permet aussi d'expliquer des phénomènes « curieux » de l'anglais.

Pré-requis : **aucun**, sinon un peu d'intérêt pour les langues et le langage, même la connaissance de l'arabe ou de l'anglais n'est pas nécessaire, les données, classées et faciles à lire, seront mises à la disposition de tous.

Quelques conséquences de l'exploration du niveau submorphémique en arabe et en anglais

G.B.

Morphème =

- la plus petite unité porteuse de sens qu'il soit possible d'isoler dans un énoncé
- le signe minimal, constitué d'un signifiant et d'un signifié

In linguistics, a **morpheme** is the smallest component of word that has semantic meaning

On peut donc dire que le morphème est la plus petite unité linguistique ayant une forme et un sens.

Anglais

(Philps, 2008, « Submorphemic iconicity in the lexicon: a diachrnic approach to English ''gn- words » *Lexis, E-Journal in English Lexicology)*

'gn- words'

gnag	'to gnaw, bite hard at something, nibble, tear, bite'
gnap	'to bite in a snapping fashion' (en produisant un craquement)
gnarl	'to snarl' gronder en montrant les dents (chien)
gnar(r)	'to growl, snarl, like an angry dog or beast; (fig.) to quarrel'
gnash	'to strike together or 'grind' the teeth; to bite upon'
gnat	'any of numerous small mostly biting dipteran insects…'
gnathic	'of or pertaining to the jaws'
gnatter	'to gnaw, bite at anything hard, nibble; to grumble, complain'
gnaw	'to bite (something) persistently…'
gnibble	'to take little bites of (a thing)…'
gnip	'to eat; to complain constantly about'

Fig. 1: English 'gn- words' denoting jaw-related phenomena

(s)n = nasalité

smell	to have perception of by means of the olfactory sense
smod	to suffocate
smother	suffocate
smoor	to smother, suffocate
snaffle	parler d'une voix nasillarde
sneeze	expulser l'air par la bouche et le nez ; éternuer
sniff	renifler ; aspirer en reniflant, flairer
snivel	émettre de la morve

Encore un exemple (emprunté à D. Bottineau, 2008, « The submorphemic conjecture in English: towards a distributed model of the cognitive dynamics of submorphemes

GL = luminosity

glint	briller, étinceler
glisten	briller, luire
glitter	étinceler, scintiller, miroiter
glow	briller, rougeoyer
glory	éclat, magnificence
glimmer	jeter une faible lueur

Arabe

batara	: couper la queue à un animal
	: couper, retrancher en coupant, enlever
batira	: avoir la queue coupée
battara	: perdre, anéantir, détruire
'abtara	: couper la queue à un animal
	: priver quelqu'un d'enfants, le laisser sans postérité
inbatara	: être coupé, retranché, enlevé
bâtirun	: qui coupe, tranchant (sabre)
battârun	: qui coupe, tranchant (sabre)
'abtaru	: écourté, qui a la queue coupée[1]
	: mutilé
	: qui n'a pas de postérité
batrun	: action de couper, amputation

Paradigme 1

batta	: couper, retrancher en coupant
batara	: couper la queue à un animal
	: couper, retrancher en coupant, enlever
inbata`a	: être séparé, isolé, retranché de son tout ou des autres parties
bataka	: couper, retrancher
	: séparer une partie de son tout
batala	: couper, retrancher
	: séparer une partie de son tout
balata	: couper, retrancher, séparer, diviser en coupant
barata	: couper
sabata	: couper, retrancher en coupant
	: raser (la tête)

Paradigme 2

batta	: couper, retrancher en coupant
batara	: couper la queue d'un animal, l'écourter
batala	: couper, retrancher
barata	: couper
balata	: couper, retrancher, séparer, diviser en coupant
badaḥa	: fendre, déchirer
bad̲aḥa	: fendre (la langue d'un chameau)
bazzun	: épée

[1] Le mot a aussi un sens technique en métrique et en littérature.

***b**azala* : fendre
***b**aḍa'a* : fendre, couper, retrancher
***b**aṭṭa* : ouvrir un ulcère
***b**aṭara* : fendre, percer (un ulcère)
***tab**ba* : couper, retrancher en coupant
***ḥad**afa* : retrancher
***ḏub**âb* : tranchant ou pointe de l'épée
*š**ab**ara* : déchirer ou couper en long (une étoffe)
*'a**ḍib**a* : avoir une oreille fendue
*ha**dab**a* : couper, , abattre avec un instrument tranchant
***fa'**asa* : porter à quelqu'un des coups de hache
***fa'**sun* : hache
***fat**ta* : fendre (les pierres)
***fara**θa* : percer crever et vider
***fara**sa* : déchirer (sa proie)
***fara**ṣa* : couper, fendre en deux
***fara**ḍa* : faire des coches, des entailles dans un morceau de bois
***fasa'**a* : déchirer, lacérer
***faṭ**ara* : fendre, pourfendre, couper en deux
***faṭ**ama* : couper en faisant une incision
***ṣafa**ḥa* : frapper quelqu'un avec le plat du sabre ou d'un autre instrument
*š**afr**atun* : couteau, coutelas, tranchet de cordonnier
***ṣafi**ḥatun* : sabre à large lame
sâfa : frapper avec un sabre
***say**fun* : sabre

Paradigme 3

b,f

t, d, ḏ, ṯ, s ,z, š, ṣ, ḍ,ṭ,

b, f = [labial]
[labial] caractérise les sons produits avec une constriction des lèvres
t, d, ḏ, ṯ, s, z, š, ṣ, ḍ ,ṭ = [coronal]
[coronal] caractérise les sons produits avec une constriction formée par l'avant de la langue et située entre les incisives supérieures et le palais dur
matrice
Phonétique : [labial] x [coronal]
invariant conceptuel : « porter un coup »
caractérisation : « avec un objet tranchant »

Etudions donc un autre exemple.
***mat**ta* : étendre quelque chose en long (p. ex. une corde)
***mat**â* : étendre en long (une corde)
***mat**a'a* : tendre, étendre en long une corde
***mat**a'a* : allonger, étendre en long
***mat**ana* : tendre, étendre et allonger quelque chose

Paradigme 2b

Développons maintenant ce paradigme :
***mat**ta* : étendre quelque chose en long (p. ex.une corde)
***mat**â* : étendre en long (une corde)
***mat**a'a* : tendre, étendre en long une corde

mata'a : allonger, étendre en long
matana : tendre, étendre et allonger quelque chose
madda : étendre comme un tapis
maṯṯa : tendre et allonger une chose en la tirant avec force
maṭala : allonger une corde
maṭâ : allonger le chemin à quelqu'un
šana?a : tirer, extraire quelque chose
masara : tirer extraire une chose de l'endroit où elle se trouvait
masana : tirer, extraire une chose d'une autre
masâ : tirer, extraire en tirant quelque chose à soi
mašaqa : tirer une chose pour l'étendre
maṣaḫa : tirer, extraire une chose et la faire sortir d'une autre
nataḫa : tirer, extraire, arracher (une dent, le poil, etc.)
natara : tirer à soi avec force la corde de l'arc
natafa : arracher, tirer (le poil, les plumes, la laine)
nâša FVIII : tirer extraire
naḍḍa FV : tirer quelque chose à soi

Paradigme 3b

m soit *n* = [nasal]
t, d, ḏ, ṯ, s ,z, š, ṣ, ḍ, ṭ = [coronal] déjà connue.
matrice
[nasal] x [coronal]
et l'invariant notionnel : « traction »

10 matrices de l'arabe

Les matrices identifiées à ce jour sont au nombre de 12, celles dont l' analyse est la plus approfondie approfondies sont au nombre de 10 :

Matrice 1 {[labial[2]], [coronal]}
Invariant conceptuel : « porter un coup »

ḍaraba frapper, battre
habata frapper
fa'sun hache
ḏabaḥa égorger, tuer
faṭara fendre, pourfendre, couper en deux
batta couper, retrancher en coupant

Matrice 2 {[labial], [+continu][3]}
Invariant conceptuel : « mouvement de l'air »

habba souffler (se dit du vent)
nafaḫa souffler avec la bouche; lâcher un pet

[2] [labial] caractérise les sons produits avec une constriction des lèvres.

[3] [±continu] Les sons [+continu] sont produits sans interruption du flux d'air à travers la cavité orale, les sons [-continu] sont produits avec une interruption totale du flux d'air au niveau de la cavité orale, v. Halle (1991, p. 208). Dans les formulations antérieures, cette matrice incluait le trait [-voix], c'est en nous fondant sur un examen plus étendu des données que nous l'avons généralisée en éliminant ce trait.

> [4] conséquences (odeurs diverses)

fâḫa/fawaḫa/ se répandre (se dit d'une odeur); siffler (vent) ; lâcher des vents (se dit d'un homme)

Matrice 3 {[labial], [guttural] }

Invariant conceptuel : « resserrement »

'aṣaba lier, serrer
ḥabasa retenir, contenir, arrêter ; envelopper et serrer une chose dans une autre
ḥabaka lier, serrer fortement, solidement
'affa s'abstenir

Matrice 4 {[coronal], {[pharyngal] [laryngal] [-voix]}}

Invariant notionnel : « voix étouffée, bruit sourd, rauque »

'anna gémir
na'ama soupirer, gémir
'alla pousser un gémissement en suppliant, murmurer (se dit de l'eau qui s'écoule)
ḥanna gémir, pousser un gémissement de tendresse (se dit d'une chamelle qui témoigne sa tendresse pour son petit)
naḫḥa faire retentir dans sa poitrine le même son plusieurs fois de suite
hanna rendre un gémissement, un cri aigu de douleur ou de tendresse

Matrice 5 {[coronal], [dorsal]}

Invariant conceptuel : « porter un coup »

qatta couper quelque chose
qaṣala couper, couper vivement une chose en son milieu ou plus bas, couper la tête
qaḍâ décider, juger, condamner
jada'a couper un membre du corps
jaḏama mutiler en coupant les extrémités d'un membre
jaraza couper, retrancher (pour nous : incrémentation médiane)
jazza couper le poil, les céréales, les grappes de dattes
jaza'a partager, diviser en portions
jazara couper
jazala couper

Matrice 6 {[labial], [dorsal]}

Invariant conceptuel : « la courbure »

ku'bun mamelle (de la femme)

[4] Nous entendons manifester par ce signe > qu'il existe une relation sémantique, ici , d'implication : cause>conséquence.

kafalun croupe
bawṣâ'u femme qui a de grosses fesses
bajira avoir un gros ventre ; avoir la hernie ombilicale
baṭnun ventre
qubbatun coupole, voûte ; édifice construit en voûte ; tourelle, tente des nomades faite de peaux ou de cuirs
ṣabara entasser, amonceler, accumuler, mettre en tas sans peser ni mesurer (p. ex. des grains)
'aqafa courber, plier, cambrer
qabâ courber, ployer

Matrice 7 {[dorsal], [pharyngal]/ [laryngal]}
Invariant conceptuel : « les cris d'animaux »

zaqa'a chanter (se dit du coq)
saqa' chanter (se dit du coq)
ṣaqa' chanter (se dit du coq)
qa''a se mettre à crier contre quelqu'un, le gronder ou l'injurier
qahqa'a rire en ricanant
ġaṭṭa ronfler, râler (se dit d'un homme ou d'un animal mourant, égorgé ou étranglé)

Matrice 8 {approximant[5]], [+continu]}
[+latéral[6]]
Invariant conceptuel : « la langue »

lasana saisir la langue de quelqu'un avec la main, prendre avec sa bouche la langue de la personne que l'on embrasse (en parlant des caresses de ce genre entre homme et femme)
ġalaja[7] F. V retourner la langue dans le palais (se dit de l'âne)
la'aḍa saisir quelque chose avec la langue en la tirant
la'aqa ce qui peut être enlevé par un coup de langue, en léchant, c.-à-d. un petit peu (p. ex. de pâturage)
lassa lécher (un vase, une poêle, etc.)
lasiba lécher (p. ex. du miel)
lasûb et ***lassûb*** ce qu'on peut lécher, ce qu'on lèche. De là :
lasada lécher (un vase)
ladasa lécher
lahasa lécher

[5] « Any speech sounds so articulated as to be just below friction limit, that is, just short of producing audible friction between two speech organs » Malmkjaer (1991).
[6] [±latéral] Un son [+latéral] est produit en faisant une constriction avec la partie centrale de la langue, mais en abaissant une ou les deux marges latérales de la langue, si bien que l'air s'échappe sur le(s) coté(s) de la bouche, v. Kenstowicz (1994, p. 35).
[7] Le *jîm* étant, au niveau du lexique, une occlusive (*g*), il va de soit qu'il ne peut pas faire partie de l'étymon.

laḥisa lécher quelque chose
laḥafa lécher quelque chose

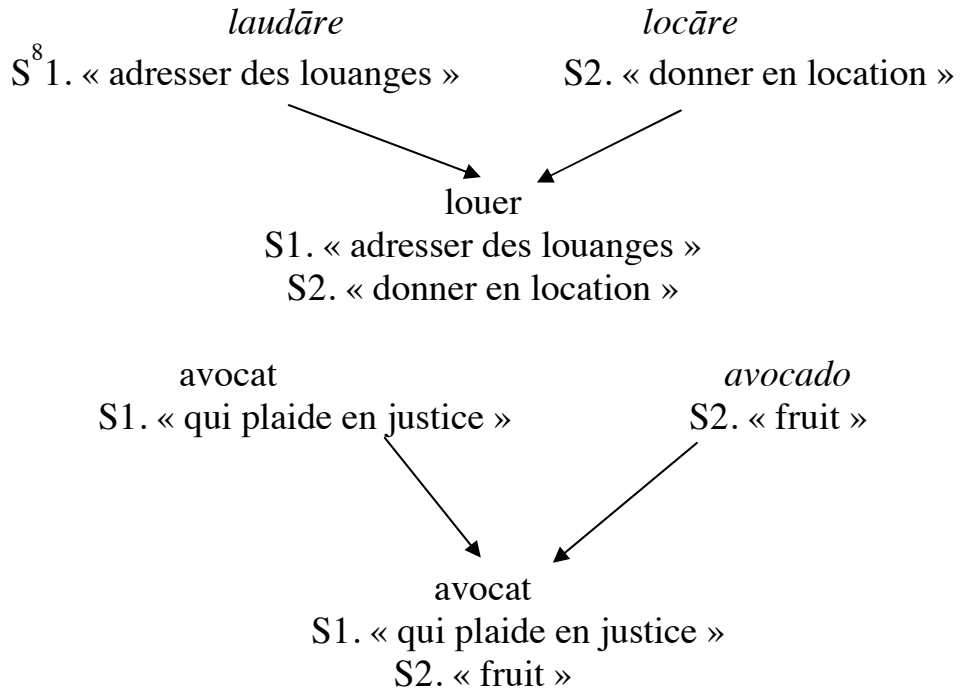
Matrice 9 {[+nasal], [+continu]}
Invariant conceptuel : « le nez »

’agannu qui parle par le nez, qui rend un son nasillard, une voix
nagifa avoir beaucoup de vers dans le nez (se dit d’un chameau atteint de cette maladie)
’anfun nez
’anifa avoir mal au nez
nafaṭa éternuer et jeter quelque chose du nez (se dit d’un bouc)
ḏamma laisser couler la morve, dégoutter de...(se dit du nez)
šamma flairer

Matrice 10 {[+nasal], [coronal]}
Invariant conceptuel : « la traction »

matta : étendre quelque chose en long (p. ex.une corde)
matâ : étendre en long (une corde)
mata’a : tendre, étendre en long une corde
mata‘a : allonger, étendre en long
matana : tendre, étendre et allonger quelque chose
madda : étendre comme un tapis
maṯṯa : tendre et allonger une chose en la tirant avec force
maṭala : allonger une corde
maṭâ : allonger le chemin à quelqu’un
šana?a : tirer, extraire quelque chose
masara : tirer extraire une chose de l’endroit où elle se trouvait
masana : tirer, extraire une chose d’une autre
masâ : tirer, extraire en tirant quelque chose à soi
mašaqa : tirer une chose pour l’étendre
maṣaḫa : tirer, extraire une chose et la faire sortir d’une autre
nataḫa : tirer, extraire, arracher (une dent, le poil, etc.)
natara : tirer à soi avec force la corde de l'arc
natafa : arracher, tirer (le poil, les plumes, la laine)
nâša FVIII : tirer extraire
naḏḍa FV : tirer quelque chose à soi

Explication de l'homonymie

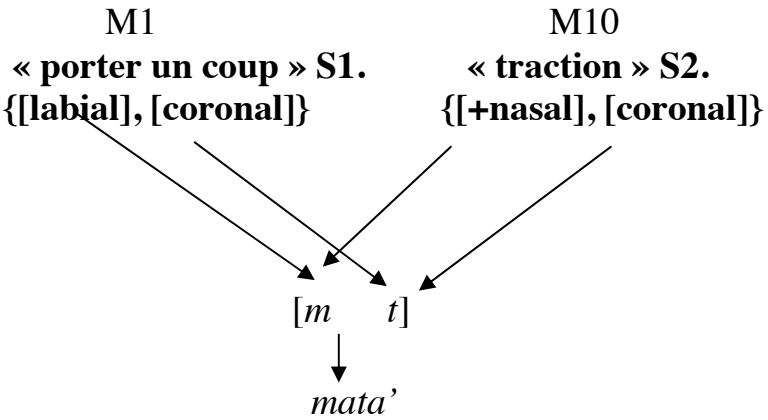


De la relation entre la forme et la signification [lexicale], Sîbawayhi dit qu'on peut trouver dans le parler des Arabes « deux formes concordantes alors que le sens diffère, c'est quand tu dis: *wağadtu ʿalayhi* (j'ai éprouvé du ressentiment contre lui), qui vient de *al-mawğidatu* (le ressentiment) et *wağadtu* (j'ai trouvé) si tu vises *wiğdāna l-ḍāllati* (trouver la bête égarée). Les exemples de ce genre sont nombreux[9] ».

1) Considérons le verbe *mata'a*. Il signifie :
S1. : « frapper quelqu'un avec un bâton »
S2. : « tendre, étendre en long une corde »
Faisons d'abord l'hypothèse que son étymon est {***m***, ***t***} et que le ' est un crément.
Le *m* est [labial], le *t* est [coronal] : l'étymon {***m***, ***t***} peut donc être une réalisation de la matrice 1 :
{[labial], [coronal]}
Invariant notionnel : « porter un coup »
et c'est à ce titre que *mata'a* revêt le sens S1. : « frapper quelqu'un avec un bâton ».
Mais le *m* est aussi [+nasal] et l'étymon {***m***, ***t***} peut aussi être une réalisation de la matrice 10 :
{[+nasal], [coronal]}
Invariant notionnel : « la traction »

[8] S = sens.
[9] Traduction Bohas et Carter (2004).

et c'est à titre que ce verbe revêt le sens 2 : « tendre, étendre en long une corde ».



S1. : « frapper quelqu'un (spécification : avec un bâton) », provient de M1
S2. : « tendre, étendre (modalités : en long une corde) » provient de M 10.
Le radical s'analyse donc en [*mt*] : étymon, qui réalise deux matrices :
{[labial], [coronal]}
Invariant notionnel : « porter un coup »
et
{[+nasal], [coronal]}
Invariant notionnel : « la traction »
et ' qui est un crément, ce qu'on peut figurer par : [[*mt*]'], structure que nous écrirons simplement [*mt*]'.

2) *Lasaba* et *lasiba*
S1. : « piquer quelqu'un (se dit du serpent) »
S2. : « donner à quelqu'un un coup de fouet »
S3. : *lasiba* « lécher ; s'attacher et se coller à quelque chose »
Commençons par S2. Le fait que cette forme soit reliée sémantiquement et phonétiquement à :
saba' a [*sb*]' fouetter quelqu'un avec un fouet jusqu'au sang
nous amène à déduire que *lasaba* doit être analysé comme une forme incorporant l'étymon {*s,b*} avec incrémentation initiale d'un *l* sans valeur sémantique. L'étymon {*s,b*} est issu de la matrice M1{[labial], [coronal]} (puisque le *b* est [labial] et le s [coronal]), dont l'invariant notionnel est : « porter un coup » avec ici spécification du moyen « avec un fouet », et d'autres spécifications dans :

*ra**b**asa*	frapper avec la main
*sa**f**a'a*	frapper, donner un coup (se dit surtout des oiseaux, lorsqu'en combattant ils se donnent réciproquement de vigoureux coups d'aile)
*sâ**f**a*	frapper quelqu'un avec un sabre
*nasa**m**a*	frapper le sol avec le pied

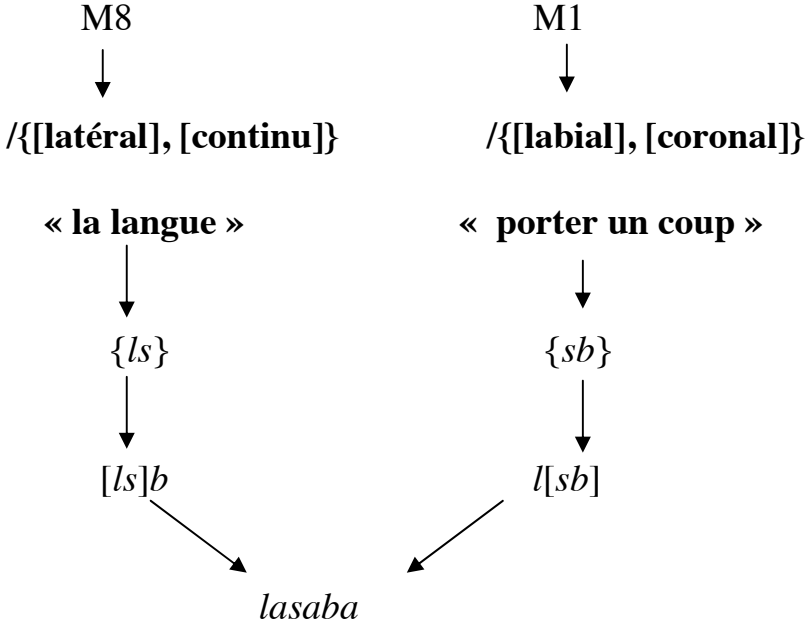
Les deux autres sens émanent de la matriceM8 {[+latéral], [+continu]} « la langue », le premier entre dans la rubrique :
4. Le bout de la langue : pointu, être affilé, aller en pointe et de là, piquer.
comme :

***l**asa'a*	piquer quelqu'un, mordre (se dit d'un scorpion ou d'un serpent)
***l**asana*	faire aller en pointe, donner la forme pointue (p. ex. à la chaussure) piquer (se dit d'un scorpion)
***sa**lama*	piquer quelqu'un, faire une morsure (se dit d'un serpent)
F. IV passif	*'uslima* : être piqué par un serpent

et le deuxième dans la rubrique
2.3. lécher et 2.3.1
comme :

***l**assa*	lécher (un vase, une poêle, etc.)
***l**asada*	lécher (un vase)
***l**adasa*	lécher
***l**ahasa*	lécher

Il est donc très facile de tracer l'arbre lexicogénique :



S2. : « donner à quelqu'un un coup de fouet », provient de M1
S1. : « piquer quelqu'un (se dit du serpent) », provient de M8
S3. : *lasiba* « lécher ; s'attacher et se coller à quelque chose », provient lui aussi de M8

3) Le verbe *masana* revêt lui aussi deux acceptions homonymiques :
S1. : « tirer, extraire une chose d'une autre »
S2. : « donner à quelqu'un un coup de fouet tellement fort, qu'il tombe par terre »
Cette homonymie s'explique par le fait que le même étymon {***m***, ***s***} est la réalisation de deux matrices différentes, l'analyse étant dans les deux

cas : [*ms*]*n*. La première est la matrice 10 : {[+nasal], [coronal]} qui est dotée de l'invariant notionnel : « la traction ». À ce titre, l'étymon se réalise aussi dans les mots suivants :

***m**asâ* tirer, extraire en tirant quelque chose à soi
***m**asara* tirer, extraire une chose de l'endroit étroit où elle se trouvait
***m**asala* F. VIII tirer du fourreau
***m**asaẖa* F. VIII dégainer, tirer du fourreau (un sabre)
***m**asaḥa* F. VIII dégainer, tirer du fourreau (un sabre)

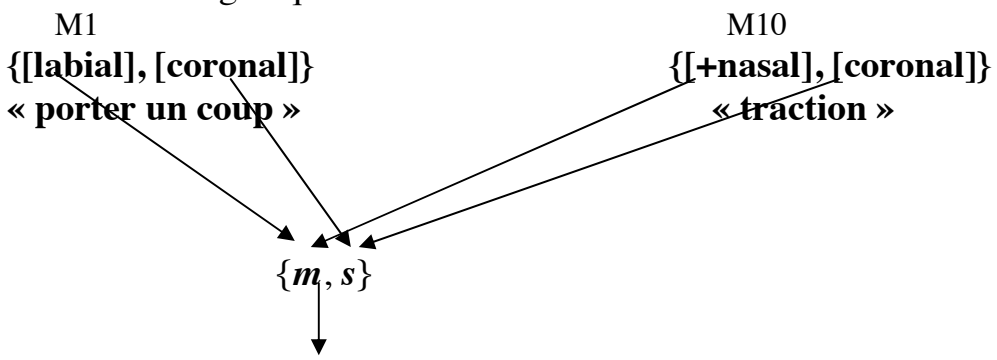
Mais le *m* est aussi [labial] et le *s* [coronal]. L'étymon {***m***, ***s***} peut donc réaliser aussi la matrice M1 : {[labial], [coronal]}, dont nous venons de voir des réalisations et qui développe l'invariant notionnel : « porter un coup », comme dans les mots suivants :

***m**asaṭa* [*ms*] *ṭ* cingler quelqu'un de coups de fouet
***m**aṣa'a* [*mṣ*] *'* donner à quelqu'un des coups de fouet
*las**ab**a l*[*sb*] donner à quelqu'un un coup de fouet
*sa**b**a'a* [*sb*]*'* fouetter quelqu'un avec un fouet jusqu'au sang

le *m* et le *b* étant tous les deux [labial].

Dans ce cas, suivant l'analyse proposée dans Bohas (2000), S2. s'analyse en invariant notionnel : « porter un coup » ; caractérisation de l'instrument : « avec un fouet ».

L'arbre lexicogénique est alors :



Radical [[*ms*] *n*]
masan
S1. tirer, provient de M10
S2. porter un coup, provient de M1

le *n* final est un crément, sans aucune valeur sémantique.

4) *laḥafa* manifeste pratiquement à égalité les sens dépendant de « langue » et le sens « envelopper » :

1. Lécher quelque chose
2. Envelopper quelqu'un d'un drap, d'une couverture (*liḥâf*). Au passif, *luḥifa* éprouver des pertes dans ses biens, dans ses troupeaux,

F. II
Laisser traîner par terre le bas de son vêtement, le porter très long, au point qu'il traîne ; de là, marcher avec fierté
F. III
Aider, assister quelqu'un

F. IV.
2. Vêtir et envelopper quelqu'un d'un vêtement
3. Presser quelqu'un, importuner, demander avec instance
4. Faire du mal à quelqu'un, lui causer quelque dommage
5. Brûler, faire consumer par le feu
6. Venir au pied d'une montagne
7. Arracher (par exemple un ongle à quelqu'un).
F. V.
S'envelopper d'un drap, d'un linge, d'une pièce d'étoffe (*liḥâf*).
F. VIII.
S'envelopper d'une pièce d'étoffe (*liḥâf*) ; se servir de quelque chose comme d'un *liḥâf*

Notre analyse est que *laḥafa* est le produit du croisement de {***l.ḥ***} « lécher » et de {***l.f***} « envelopper ». L'étymon {***l.f***} porteur du sens « envelopper » apparaît bien dans le verbe :

laffa
2. Plier, rouler,
3. Envelopper, entortiller, entourer de quelque chose, plier une chose dans une autre
au passif, *luffa*
1. Être enveloppé, plié, roulé, entortillé
2. Être réuni de tous côtés
F. II.
1. Envelopper, entortiller bien, tout à fait
2. Suborner de faux témoins
F. IV.
1. Envelopper, entortiller
2. Envelopper quelqu'un dans sa robe
3. Fourrer sa tête et la cacher sous ses ailes
F. V. S'envelopper, s'entortiller dans son vêtement
F. VIII.
1. Être touffu, d'une végétation riche et luxuriante (se dit des plantes)
2. S'envelopper dans son vêtement
3. Être lié avec quelqu'un, être intime avec lui

On peut donc schématiser le processus de croisement[10], de la manière suivante :

l ḥ ***l f***
C_iC_j C_iC_k
__S_i_/ _S_j__/ la Ci de droite est éliminée par le PCO,
¦
$C_i\ C_j\ C_k$[11] = *l ḥ f*
$S_i + S_J$

[10] Voir Bohas (1997, p. 175 sv. et 2000, p. 49).
[11] Le principe du contour obligatoire explique la fusion des deux C_i en un seul segment. Pour la définition et divers exemples d'application aux langues sémitiques de ce principe qui interdit les éléments identiques adjacents au même niveau, v. McCarthy (1986). Depuis, le PCO (OCP en anglais) a donné lieu à une multitude d'études dont il serait bien superflu de donner ici la liste.

Explicitons :

lḥ ***lf***

« sens reliés à langue » « sens reliés rouler, envelopper »

__S_i_____/ x _____S_j_____/

¦

laḥana

S_i « lécher »

S_j « envelopper».

5) *laḥana* est porteur de sens dépendant de « langue » mais il signifie aussi : « prendre quelqu'un en affection, s'éprendre de quelqu'un ». Voici les données complètes de KAZIMIRO à son sujet :

1. Prendre quelqu'un en affection, s'éprendre de quelqu'un
2. Parler mal la langue arabe, surtout commettre des barbarismes en mettant à tort et à travers les voyelles
3. Parler avec quelqu'un un argot particulier pour n'être pas compris des autres
4. Comprendre, entendre un mot, une expression

laḥina

1. Être intelligent
2. Comprendre ce qu'un autre a dit

F. II

1. Commettre des barbarismes en parlant
2. Psalmodier en lisant quelque chose ; lire en chantant
3. Relever une faute de langage, un barbarisme, trouver que quelqu'un ne sait pas parler l'arabe

F. III.

Chercher à comprendre quelqu'un, ce qu'il dit

F. IV.

Faire comprendre à quelqu'un un mot, une expression

L'explication consiste à montrer que *laḥana* est le fruit d'un croisement *lḥ* x *ḥn*. Le fait qu'on puisse facilement établir une relation phonétique et sémantique avec :

ḥanna [*ḥn*]*n* gémir, pousser un gémissement de tendresse (se dit de certains animaux, par exemple d'une chamelle qui témoigne sa tendresse pour son petit)

nâḥa *n*[*w*]*ḥ* roucouler, gémir (se dit des pigeons)

ḥanḥana [*ḥn*]*ḥn* avoir et témoigner de la tendresse, de la compassion, avec émotion et inquiétude

ḥanâ [*ḥn*]*w* avoir une grande tendresse pour quelqu'un (se dit aussi d'une mère qui, par amour pour ses enfants, ne veut pas convoler en secondes noces)

ḥaniba [*ḥn*]*b* et F. II éprouver un sentiment de pitié, de la compassion pour quelqu'un

saḥana *s*[*ḥn*] F. III traiter quelqu'un avec bonté

nous amène à déduire que, pour ce sens, *laḥana* doit être analysé comme une forme incorporant l'étymon {***ḥ, n***}

Dans l'organisation sémantique des matrices, le point de départ est un sens concret ; en cela, nous rejoignons Hurwitz (1913, p. 72) :

> « *It must also be borne in mind that primitive ideas are generally concrete, and that an abstract idea is secondary, in that it is often based on some objective aspect involved in the expression of the abstract idea, as when anger is denoted by « a reddening of the face », displeasure, by « a falling of the countenance » etc.* »

L'exemple que nous étudions ici est particulièrement éclairant. Le mot *ḥanna* qui a les sens abstraits « être ému », « avoir de la compassion pour quelqu'un », « éprouver une grande tendresse pour quelqu'un » a pour sens matriciel « gémir, pousser un gémissement de tendresse » (en parlant d'une chamelle). Exactement comme *'anna* « gémir » qui vient de la même matrice :

Matrice 4 {[coronal], [guttural] }
[~dorsal][12]
[-voiced]

Invariant notionnel : « voix étouffée, bruit sourd, rauque »

Du gémissement physique, en tant que bruit, on passe à ce pourquoi on gémit, à ce qu'exprime le gémissement. Dans *ḥanna*, les deux sens se sont maintenus, en revanche, dans *laḥana*, n'apparaît que le sens abstrait.

On peut donc schématiser le processus de croisement, selon le modèle A.[13], de la manière suivante :

C_jC_i C_iC_k
__S_i_/ _S_j__/
¦
C_j C_i C_k[14]
S_i + S_J

[12] Par [~dorsal] (non-dorsal) nous désignons des segments incluant le trait [guttural], mais qui n'ont pas le trait [dorsal].

[13] Voir Bohas (1997, p. 175 sv. et 2000, p. 49).

[14] Le principe du contour obligatoire explique la fusion des deux C_i en un seul segment. Pour la définition et divers exemples d'application aux langues sémitiques de ce principe qui interdit les éléments identiques adjacents au même niveau, v. McCarthy (1986). Depuis, le PCO (OCP en anglais) a donné lieu à une multitude d'études dont il serait bien superflu de donner ici la liste.

Explicitons :

lḥ ***ḥn***

« sens reliés à langue » « sens reliés à gémir>marque d'affection »

__S_i_____/ x _____S_j__/

¦

laḥana

S_i « parler de telle ou telle manière »

S_j « prendre quelqu'un en affection, s'éprendre de quelqu'un».

L'homonymie que tous les arabisants ont constaté mais qu'aucun n'a pu expliquer est donc une conséquence prédite par l'organisation du lexique en submorphèmes de niveau 1 (matrices) et 2 (étymons)au sens défini ici.

CONSEQUENCE FATALE : LA MOTIVATION DU SIGNE LINGUISTIQUE :

Approfondissons l'étude de la matrice
{[+nasal], [+continu]}.

Composant phonétique

La matière phonétique de cette matrice est constituée d'une part par les deux nasales, *m* et *n*, et, d'autre part, par les diverses fricatives. [+nasal] constitue ce que nous avons appelé dans Bohas et Dat (2007, p. 179, 220, 221) l'élément pivot de la matrice et [continu] l'élément satellite. L'élément pivot confère au groupe matriciel la charge mimophonique. On s'attend donc à trouver dans d'autres langues le même pivot avec d'autres satellites[15].

Invariant notionnel

Les ramifications de l'invariant notionnel seront les suivantes :

1. Le nez
1. 1. l'organe lui-même et ce qui l'affecte
1. 2. spécification des parties (le haut, les côtés)
1. 3. être pointu>saillant>précéder>commencer
2. 1. spécifications de l'organe (gros, petit...)
2. 2. animal ou humain qui présente ces spécifications
3. Lever le nez : mouvement d'orgueil ou de mépris
4. Le nez et l'air : inspirer, expirer, percevoir des odeurs, flairer
5. L'influence du nez sur la voix : son nasillard ; cris d'animaux ressemblants (bourdonnement-grognement)

[15] Pour plus de développements sur ce point, voir Bohas et Dat (2007) ; en hébreu, par exemple, on remplacera [+continu] par [+consonantique].

6. Diverses sécrétions (morve, glaires) qui passent par le nez ou liquides qui rentrent dans le corps par le nez

Analyse des données lexicales

I- Étymons impliquant la nasale *n*

L'étymon[16] {***n***,***ḫ***}, dans l'ordre *ḫ+n*

ḫanna pleurer ou rire d'une voix nasillarde, comme par les narines
☞rubrique 5.

ḫunânun morve des chameaux
☞rubrique 6.

ḫunnatun voix nasillarde, parler par le nez plus fort et plus désagréable que *ġunnatun*
☞rubrique 5.

ḫanînun rires ou pleurs accompagnés d'un son nasillard

☞rubrique 5.

'aḫannu, pl. *ḫunnun* qui a une voix nasillarde, qui parle ou rit par le nez (syn.*'aġannu*)
☞rubrique 5.

maḫannatun nez, ou bout du nez

☞rubrique 1./1.2

voix nasillarde. *yatakallamu belmaxannati* il parle par le nez

☞rubrique 5.

ḫanḫana parler d'une manière inintelligible, par exemple, par le nez, au point qu'on ne peut pas distinguer les paroles (comparer à *ḫanna*)
☞rubrique 5.

ḫaniba avoir la morve

☞rubrique 6.

ḫanabun morve

☞rubrique 6.

ḫinnâbun qui a un gros nez

☞rubrique 2.1.

ḫinâbatun, *ḫinnâbatun* et *ḫunnâbatun* bout du nez grand et gros

☞rubrique 1.2

le haut du nez

☞rubrique 1.2.

fig. fierté, orgueil

☞rubrique 3.

au duel, *alḫanâbatâni* les deux extrémités du nez, ou les deux ailes du nez
☞rubrique 1.2.

[16] Dans Bohas et Darfouf (1993), il a été longuement démontré que les étymons ne sont pas ordonnés. Voir aussi Bohas (1997).

ḫabana rire ou pleurer par le nez, avec un son nasillard

☞rubrique 5.

dans l'ordre *n+ḫ*
naḫara ronfler
☞rubrique 4.
nuḫaratun pointe du museau, du groin

☞rubrique 1.2.
narine

☞rubrique 1.2.
manḫar, minḫarun, munḫarun narine

☞rubrique 1.2.
nez
☞rubrique 1.1.
naḫḫârun grand ronfleur, épithète du cochon
☞rubrique 2.2.
naḫaṭa ôter ou jeter les glaires du nez en se mouchant, se moucher
☞rubrique 6.
F[17].VIII jeter les glaires du nez, se moucher
☞rubrique 6.
naḫafa faire sortir l'air par le nez, comme si l'on voulait jeter les glaires
☞rubrique 4./6.
aspirer l'air par le nez
☞rubrique 4.
F. IV renifler
☞rubrique 4./6.
naḫiyf respiration qu'on fait sortir par le nez, comme si l'on jetait les glaires

☞rubrique 4./6.
naḫmatun Ce que l'on jette par la bouche ou par le nez, comme pituite, glaire, etc.

☞rubrique 6.
nuḫâmatun Pituite ou glaire que l'on jette par la bouche ou le nez
☞rubrique 6.

étymon {***n***, ***ḏ***}
ḏanna couler dégoutter, tomber (se dit de la morve)
☞rubrique 6.
ḏunânun et *ḏanînun* morve, mucosité très liquide qui coule du nez (chez l'homme ou chez les chameaux)

☞rubrique 6.
'aḏannu morveux
☞rubrique 6.
naḏîḏun salive, glaire ; ce qu'on jette par le nez ou par la bouche
☞rubrique 6.

[17] Par F., nous indiquons une forme augmentée.

étymon {***n***, ***š***}

naša'a F. X avoir senti quelque odeur en flairant
☞rubrique 4.

nušû'un bonne odeur
☞rubrique 4.

naša'a[18] injecter ou introduire dans le nez ou dans la bouche un médicament
☞rubrique 6.

F. IV injecter ou introduire un médicament dans le nez ou dans la bouche
☞rubrique 6.

F.VIII prendre un médicament en l'introduisant dans la bouche ou dans le nez
☞rubrique 6.

našû' médicament que l'on prend par injection dans la bouche ou dans le nez
☞rubrique 6.

qui intercepte la respiration

☞rubrique 4.

našaġa[19] injecter ou introduire dans la bouche ou dans le nez un médicament
☞rubrique 6.

Au passif se laisser sans difficulté introduire ou injecter un médicament dans le nez ou dans la bouche

☞rubrique 6.

našûġun médicament que l'on injecte dans les narines ou dans la bouche d'un malade
☞rubrique 6.

našiqa aspirer quelque chose, attirer dans les narines

☞rubrique 4.

našaqun odeur

☞rubrique 4.

našûqun poudre qui se prend par le nez, par l'aspiration, ou tout médicament dont on aspire l'odeur ou la vapeur

☞rubrique 6 .

manšaqun organe de l'odorat ; nez ou narines

☞rubrique 1.1.

našâ ressentir une odeur

☞rubrique 4.

našwatun odeur que l'on ressent, qui frappe l'odorat
☞rubrique 4.

---

[18] Ce radical manifeste aussi le sens de « arracher ou enlever violemment » pour lequel se justifie l'analyse *n*{***š'***}.

[19] Ce radical a aussi le sens de « boire de l'eau en puisant avec le creux de la main » et on peut donc l'analyser comme *n*{***šġ***}, l'étymon {***šġ***} se manifestant aussi dans : ***šaġ***šaġa « boire à petits traits ».

étymon {***n***, ***ġ***}

ġunnatun son nasillard, son rendu par le nez

☞rubrique 5.

bourdonnement des insectes

☞rubrique 5.

'agannu qui parle par le nez, qui rend un son nasillard, une voix nasillarde

☞rubrique 5.

qui fait entendre une voix, des accents (se dit des oiseaux qui chantent, ou des gazelles qui font entendre une voix qui leur est particulière)

☞rubrique 5.

naġafun sorte de ver qui s'engendre dans le nez des brebis et des chameaux[20]

☞rubrique 6.

nagafatun n. d'unité de *naġafun* ordures sèches que l'on retire du nez

☞rubrique 6.

nagifa avoir beaucoup de vers dans le nez (se dit d'un chameau atteint de cette maladie)

☞rubrique 6.

étymon {***n***,***f***}

'anfun nez

☞rubrique 1.1.

'anfaanun qui porte le nez haut ; fier

☞rubrique 3.

'anafa arriver, monter jusqu'au nez, atteindre le nez

☞rubrique 1.1.

frapper quelqu'un sur le nez, au nez

☞rubrique 1.1.

'anifa avoir mal au nez

☞rubrique 1.1.

se détourner ou s'abstenir de quelque chose par pudeur, par honte

☞rubrique 3.

F. II faire rougir quelqu'un

☞rubrique 3.

incommoder quelqu'un

☞rubrique 3.

rendre pointu, faire terminer en pointe

☞rubrique 1.3.

F. VIII aborder le premier quelque chose ; prendre quelque chose par la partie antérieure et saillante ; commencer par le commencement

☞rubrique 1.3.

[20] Ces trois mots ne désignent pas directement la morve, mais lui sont fortement connectées.

F. X commencer

☞rubrique 1.3.
'anifun qui a mal au nez
☞rubrique 1.1.
'ânifuun qui a mal au nez
☞rubrique 1.1.
qui précède, qui est en première ligne
☞rubrique 1.3.
'unâfiyyun qui a un grand nez.
☞rubrique 2.1.
nafaṭa éternuer et jeter quelque chose du nez (se dit d'un bouc)
☞rubrique 6.
FV avoir le nez couvert de postules (se dit des chèvres)
☞rubrique 1.1.
éternuer et jeter les glaires du nez (se dit d'un bouc)
☞rubrique 6.

II-Etymons impliquant la nasale *m*

étymon {***m***, ***ḏ***}
ḏamma laisser couler la morve, dégoutter de...(se dit du nez)
☞rubrique 6.
ḏaman odeur désagréable
☞rubrique 4.

étymon {***m***, ***š***}
šamma flairer
☞rubrique 4.
se donner des grands airs, se montrer fier

☞rubrique 3.
F. II flairer

☞rubrique 4.
F. III flairer quelqu'un, en s'approchant de lui

☞rubrique 4.
F. IV flairer

☞rubrique 4.
faire flairer quelque chose, donner quelque chose à flairer, à aspirer à quelqu'un

☞rubrique 4.
passer à côté de quelque chose en levant la tête, le nez en l'air
☞rubrique 3.
šamamun belle forme du nez, qui consiste en ce qu'il est dégagé et fin, que sa partie supérieure est égale, qu'il est un peu saillant vers la fin et puis ramené en bas
☞rubrique 2.1.
'ašammu qui a le nez bien fait, mince, droit, un peu saillant vers l'extrémité, et puis descendant tout à fait au bout. De là :

☞rubrique 1.2.

fier, qui porte la tête haute, et susceptible à l'endroit de son honneur ou de son droit

☞rubrique 3.

étymon {***m***, ***z***}

wamaza remuer le nez (en parlant, par exemple, d'un homme agité par la colère ou par quelque autre affection de l'âme) ; avoir un tressaillement du nez

☞rubrique 1.1.

Martinet (1993),: « En termes simples, il [l'arbitraire du signe] implique que la forme du mot n'a aucun rapport naturel avec son sens : pour désigner un arbre, peu importe qu'on prononce arbre, *tree*, *Baum* ou *derevo*. »,

Allott *The Physical Foundation of Language* (1973), part one, chapter one : Hypothesis of Phonological/Semantic Equivalence[21].

> *A. Tout acte d'énonciation est associé à un schéma invariant spécifique au niveau de l'organisation du cerveau. Ce schéma est celui qui sous-tend la forme et la coordination des processus articulatoires impliqués dans l'acte d'énonciation [d'un mot].*
>
> *B. Le schéma associé ainsi à l'acte d'énonciation [d'un mot] n'est pas dérivé tout simplement du processus articulatoire : il est antérieur à celui-ci et entretient une relation particulière à l'égard de la signification du mot.*
>
> *C. Cette relation particulière entre le schéma d'un mot et la signification de celui-ci peut prendre différentes formes selon la catégorie du mot en question.*
>
> *- le cas le plus simple concerne les mots qui renvoient au corps humain, à ses [différentes] parties, ou à des actions qui renvoient au corps. En ce cas, le schéma sous-tendant le mot se trouve être, typiquement, le produit de l'état d'organisation cérébrale qui accompagne le mouvement de la partie du corps concernée, la désignation [gestuelle] de*

[21] http://www.percepp.demon.co.uk/pfollst.htm. Je remercie Dennis Philps d'avoir traduit toutes les textes anglais cités ici.

celle-ci (par exemple en pointant du doigt) ou bien, plus généralement, qui accompagne la perception de cette partie du corps ou la perception d'un sentiment corporel spécifique ;

- dans ce cas, le moins problématique, la relation entre le schéma articulatoire du mot et le schéma d'organisation cérébrale associé au mouvement de la partie du corps désignée existe parce que le cerveau est un organe unique qui fonctionne de manière intégrale. Le mouvement d'une partie du corps modifie celui des autres parties du corps, y compris les organes et muscles articulatoires ;

- de même, il existe généralement une relation spécifique, non arbitraire, entre les mots qui renvoient à des actes de perception (entendre, voir) et le percept spécifique qui constitue la signification d'un mot quelconque. De sorte que le fait d'entendre un son produit un schéma d'organisation cérébrale qui se transforme en un processus articulatoire permettant de produire un mot qui désigne le son en question.

La combinaison du son [nasal] et de l'invariant notionnel « nasalité » compris comme tout ce qui a à voir avec le nez semble bien se situer à ce que Allott appelle le niveau le plus simple. *« Le cas le plus simple concerne les mots qui renvoient au corps humain, à ses [différentes] parties, ou à des actions qui renvoient au corps. En ce cas, le schéma sous-tendant le mot se trouve être, typiquement, le produit de l'état d'organisation cérébrale qui accompagne le mouvement de la partie du corps concernée »*

Soyons bien clairs : toute la motivation dont nous avons parlé jusqu'ici n'a rien à voir avec l'onomatopée du type *glou-glou,cui-cui, tic-tac, etc*. Quand nous disons que *šamma* « flairer » rubrique 4. est motivé parce qu'il est un développement de la matrice [+nasal] [+continu], il n'y a en cela aucune onomatopée du type *glou-glou*. La motivation tient à la mimophonie, ou, comme le dit Allott, *à ce que, en ce cas, le schéma sous-tendant le mot se trouve être, typiquement, le produit de l'état d'organisation cérébrale qui accompagne le mouvement de la partie du corps concernée* [22] :

[22] Extraite de http://en.wiktionary.org/wiki/nose dont nous reproduisons les termes sans changer les

Afrikaans	neus
Albanian	hundë
Bosnian	nos
Breton	fri
Catalan	nas
Czech	nos
Danish	næse
Dutch	neus
English (Old English)	nosu
Esperanto	nazo
Faeroese	nøs
Finnish	nenä
Frisian	noas
German	Nase
Greek	μήτη
Hungarian	orr
Icelandic	nef
Italian	naso
Latin	naris; nasus
Malay	hidung
Norwegian	nese
Papiamento	nanishi
Polish	nos
Portuguese	nariz
Romanian	nas

transcriptions.

Russian	нос[23]
Scottish Gaelic	sròn
Spanish	nariz
Sranan	noso
Swahili	pua
Swedish	näsa
Tagalog	ilóng
Turkish	burun
Maya yucatèque	ni’

Anglais :

snaffle	parler d’une voix nasillarde
sneeze	expulser l’air par la bouche et le nez ; éternuer
sniff	renifler ; aspirer en reniflant, flairer
snivel	émettre de la morve
snot	morve
niff	sentir, puer
nuzzle	fourrer son nez contre ; fouiller avec le groin

En anglais comme en arabe, c’est bien le trait [nasal] qui est impliqué, comme en témoigne aussi l’existence de mots attestant *s(m)-* à l'initiale, comme

smell	sentir, flairer
smother	étouffer, suffoquer

Revenons au point 3. lever le nez, mouvement d’orgueil ou de mépris. En égyptien ancien, dès l’ancien empire, le classificateur qui indique le nez est le mufle du singe cynocéphale :

On observe que les verbes S.N, iS.NY, S.NS.N et SvSSin quand ils signifient « être contigu », « être au contact intime de » portent ce classificateur. Peut-on expliquer ce fait ? Ici le rapport tient au phénomène éthologique observé chez les cynocéphales ou le soumis fait acte de soumission en flairant le mufle du dominant, le sens premier du terme S.N étant « renifler ». La « contigüité » est donc bien dérivée d’un acte qui implique le nez. Enfin, en français, le verbe renifler dont le sens

[23] A prononcer : *nos*.

premier (dans le TLF) [Le suj. désigne une pers.] Aspirer plus ou moins bruyamment l'air ou des mucosités à travers les narines. *Ferdinand boucha l'une de ses narines avec le pouce et renifla pour soulager un éternel rhume de cerveau* (DUHAMEL, *Terre promise*, 1934, p. 11):
est évidemment motivé par la présence de la nasale, comme *'anf* en arabe, en vient à revêtir le sens de :
1.Fam. Deviner, soupçonner. Synon. flairer (fam.), subodorer. Renifler quelque chose de louche. T'es un copain, et un copain pas fier, quoiqu'tu soyes bachelier... J'tai reniflé, comprends-tu, et j'sais comment qu'tu causes (BENJAMIN, Gaspard, 1915, p. 13). Thérèse: Mais ce n'est pas ma faute si je l'aime! Gosta: Non, bien sûr. C'est ton instinct. Je te croyais propre mais tu reniflais l'argent avec ton sale petit museau comme les autres (ANOUILH, Sauv., 1938, I, p. 161).
2. Arg. [Dans des tournures nég.] Supporter. Synon. blairer (pop.), sentir (fam.). Il peut pas me renifler. Il avait bien plu, et à tout le monde, dans ses fonctions. Et puis à un moment donné il a cessé de plaire... Ils en ont eu marre de sa gueule et de ses façons... Ils pouvaient plus le renifler (CÉLINE, Mort à crédit, 1936, p. 31).

Conséquence sur l'hypothèse de la langue mère

La motivation intrinsèque du signe linguistique dont nous venons de parler a une incidence sur un autre débat itératif dans les ouvrages de vulgarisation scientifique : la question de la langue-mère que *Les cahiers de Science et vie*, n° 118, août-septembre 2010 reprennent à leur tour. Dans son ouvrage de 1994, intitulé : *The Origin of Language, Tracing the Evolution to the Mother Tongue*[24], Merritt Ruhlen identifie 27 racines qui appartiendraient à la langue-mère, qui serait la langue primordiale de l'humanité, dont seraient issues toues les langues du monde. D'après le résumé donné dans la revue citée, une des racines mondiales de Ruhlen serait *çun(g)a*. Elle serait attestée dans les groupes de langues suivants :

Khoisan	čiũ
Nilo-saharien	čona
Afro-asiatique	suna
Kartvélien	sun
Dravidien	čun_tu
Eurasiatique	snā
Dene-caucasien	suŋ
Austrique	iĵuŋ
Indopacifique	sinna
Australien	mura
Amérinde	čuna

En fait, dans le livre de Ruhlen, l'inventaire des données couvre deux pages.

[24] New York, John Wiley and Sons.

Observons que dans tous ces exemples apparaît un segment incluant le trait [+nasal] et un segment incluant le trait [+continu]. On se retrouve donc, comme en arabe, avec la combinaison du son [+nasal] et de l'invariant notionnel « nasalité », qui se situe à ce qu'Allott appelle le niveau le plus simple. *« Le cas le plus simple concerne les mots qui renvoient au corps humain, à ses [différentes] parties, ou à des actions qui renvoient au corps. En ce cas, le schéma sous-tendant le mot se trouve être, typiquement, le produit de l'état d'organisation cérébrale qui accompagne le mouvement de la partie du corps concernée* ». Ce qui est en jeu ici, c'est l'organisation de l'être humain et non un avatar, sous une apparence scientifique, du vieux mythe de la Genèse (11,1) : « *Tout le monde se servait d'une même langue et des mêmes mots.* » En d'autres termes, si dans tous ces mots on trouve un *n*, ce n'est pas en vertu de l'existence d'une langue mère, mais parce que tous les humains ont un nez.

Etat de la recherche

Après voir avoir donné une idée des conséquences de l'investigation du niveau submorphémique dont la TME Théorie des matrices et des étymons, propose une organisation, je veux préciser les acquis et objectifs de notre travail.

Nous avons déjà identifié une douzaine de matrices, ce qui couvre environ 2.000 racines au sens traditionnel du terme, soit, en gros, le tiers de l'ensemble du lexique de l'arabe.

Il ne faudrait pas croire qu'il suffit de pousser encore un peu pour venir à bout. Une énorme partie du lexique de l'arbe est encore une *terra incognita* qui n'a rien à voir avec le système des matrices et des étymons, c'est ce que j'ai appelé dans mon livre de 1997 les noms bases. Prenons un exemple. le mot *kalb* chien. aucun des étymons possible *kl lb* ou *kb* ne permet de l'analyser. En revanche, Diakonoff a suggéré que le b pourrait être un marqueur de la classe des animaux sauvages ou dangereux. Pour cette énorme partie du lexique des hypothèses encore plus harides que celles que j'ai formulées pour le système des étymons, entre autres, rapport de l'arabe avec les langues à classe, sont à formuler et à motiver.

Conclusion : la linéarité du signe longuistique

Nous distinguons donc :

niveau morphémique : le radical ex. *batta* « couper, retrancher

niveaux submorphémique : 1) étymon {***b,t***}

2) matrice {[labial], [coronal]}

« porter un coup »

Aux niveaux submorphémique, les élements ne sont pas ordonnés. Donc l'étymon {***b,t***} se réalise soit en :
/*bt*/
b*a****t****ta*
Couper, retrancher en coupant, ou enlever en arrachant
Être coupé, retranché, arraché
-F.II. Couper, retrancher
-F.IV. Couper
-F.VII. Être coupé, retranché, arraché et séparé du tronc ou de ses autres parties
soit en :
/*tb*/
t*a****b****ba*
☞
Couper, retrancher en coupant
Être coupé, périr
-F.II. Causer du dommage à quelqu'un
mais il peut aussi se réaliser en incrémentant une sonante ou d'une gutturale, comme dans :

b*a****t****ara*	couper la queue à un animal couper, retrancher en coupant, enlever
*in****b****a****t****a`a*	être séparé, isolé, retranché de son tout ou des autres parties
b*a****t****aka*	couper, retrancher séparer une partie de son tout
b*a****t****ala*	couper, retrancher séparer une partie de son tout
b*ala****t****a*	couper, retrancher, séparer, diviser en coupant
b*ara****t****a*	couper
*sa****b****a****t****a*	couper, retrancher en coupant raser (la tête)

Cet étymon {***b,t***} est une réalisation de la matrice
{[labial], [coronal]}
« porter un coup »
au même titre que les étymons :
{b, d}

b*a****d****aḥa*	fendre, déchirer
*ha****d****a****b****a*	couper, abattre avec un instrument tranchant

{b, ḏ}

b*a****ḏ****aḥa*	fendre (la langue d'un chameau)
ḏ*u****b****âb*	tranchant ou pointe de l'épée

{b, z }

b*a****z****zun*	épée
b*a****z****ala*	fendre

{b, š }

šabara déchirer ou couper en long (une étoffe)
{b, ḍ}
baḍa'a fendre, couper, retrancher
'aḍiba avoir une oreille fendue
{b, ṭ}
baṭṭa ouvrir un ulcère
baṭara fendre, percer (un ulcère)
{t, f}
fatta fendre (les pierres)
{ḏ, f}
ḥaḏafa retrancher
faraḏa percer crever et vider
{s, f}
fa'asa porter à quelqu'un des coups de hache
fa'sun hache
farasa déchirer (sa proie)
fasa'a déchirer, lacérer
sâfa frapper avec un sabre
sayfun sabre
{š, f}
šafratun couteau, coutelas, tranchet de cordonnier
{ṣ, f}
ṣafaḥa frapper quelqu'un avec le plat du sabre ou d'un autre instrument
ṣafîḥatun sabre à large lame
faraṣa couper, fendre en deux
{ḍ, f}
faraḍa faire des coches, des entailles dans un morceau de bois
{ṭ, f}
faṭara fendre, pourfendre, couper en deux
faṭama couper en faisant une incision

Le submorphème SM-
Comment l'arabe permet d'expliquer l'anglais

Introduction : les sens de SM- en anglais

1) « Porter un coup violent »
smash to break in pieces violently ; to crush, shatter or shiver
smite to administer a blow with the hand, a stick, or the like
smatterto break into small pieces ; to smash
2) « Actions réalisées par la région labiale »
smack to open or separate the lips in such a way as to produce a sharp sound
smile sourire
smirk sourire avec affectation
3) « Activités liées aux deux principales fonctions de l'organe nasal »

perception olfactive proprement dite :
smell to have perception of by means of the olfactory sense
perception des émanations qui s'exhalent de l'objet de la sensation :
smoke to produce or give forth smoke
occasionner une gêne ou un arrêt de la respiration :
smod to suffocate
smother suffocate
smoor to smother, suffocate

J'ajoute à ce groupe 3 les verbes où apparaît à l'initiale le groupe le groupe (s)n-,
parfois en alternance phonosémantique avec øn- (sniff/øniff, etc.) (Philps,2002)
En voici quelques-uns :
snaffle parler d'une voix nasillarde
sneeze expulser l'air par la bouche et le nez ; éternuer
sniff renifler ; aspirer en reniflant, flairer
snivel émettre de la morve
snot morve
niff sentir, puer
nuzzle fourrer son nez contre ; fouiller avec le groin

Trois matrices de l'arabe
Nous allons exposer rapidement l'organisation de trois matrices en arabe, en commençant par celle que nous venons de citer : {[labial], [coronal]}
A) Matrice {[labial], [coronal]}
invariant notionnel : « porter un coup »
1)La substance phonétique
Cette combine les traits [labial] et [coronal]. Les labiales de l'arabe sont au nombre de trois : *b*, *f,m* et les obstruantes coronales au nombre de onze: *t*, *d*, *ṯ*, *ḏ*, *s*, *z*, *š*, ainsi que les emphatiques : *ṣ*, *ḍ*, *ṭ*, *ẓ*.
2)Ramifications de l'invariant notionnel
La charge sémantique liée à la matrice est assez complexe, on en trouve un développement dans Bohas et Dat (2007), je n'en reproduis ici qu'un extrait en donnant pour chaque ramification quelques exemples. Les phonèmes dans lesquels se réalisent les traits de la matrice sont écrits en gras.
A.[25]. Porter un coup ou des coups
*ra**f**aza* : frapper, battre
***ḍ**ara**b**a* : frapper, battre
*ha**b**ata* : frapper
***ṣ**a**m**ada* frapper

[25] Ce niveau est commun à tous les étymons issus de cette matrice. Le point de départ de toutes les chaînes sémantiques est le sens « porter un coup, frapper ».

A.1. Frapper avec un objet tranchant

***b**a'aṭa* : égorger
***ḏab**aḥa* : égorger, tuer
***bad**aḥa* : fendre, déchirer
***baḏ**aḥa* : fendre la langue au petit chameau que l'on veut sevrer
***b**azala* : fendre
***ḏab**aḥ* : fendre, déchirer
safâ : être crevassé et fendu
*š**ab**aḥa* : fendre

A.2. Frapper avec un objet pointu : lance ou flèche

ḥafaza : percer avec une lance
lataba : porter un coup de lance dans
nafaḏa : pénétrer, traverser d'outre en outre, et sortir de l'autre côté d'un corps (flèche)

A.3. Frapper avec un fouet, un bâton, un objet quelconque

***b**azara* : frapper, meurtrir de coups de bâton
***bad**aḥa* : frapper quelqu'un (avec un bâton)
***dab**a'a* : frapper avec un bâton
***zab**ara* : jeter des pierres sur quelqu'un
***sab**a'a* : fouetter quelqu'un avec un fouet jusqu'au sang
fasa'a : donner à quelqu'un des coups de bâton sur le dos
*la**b**ata* : frapper quelqu'un d'un coup de bâton sur la poitrine ou sur le ventre
*las**ab**a* : donner à quelqu'un un coup de fouet
*ṣ**am**ma* frapper avec un bâton, avec une pierre
*ṣ**am**aḥa* frapper quelqu'un avec un fouet
*ṣ**am**ala* frapper quelqu'un avec un bâton
*ṣ**am**a'a* frapper quelqu'un avec un bâton

A.4. Frapper avec la main, le pied ou diverses parties du corps

***b**ahaza* : frapper et repousser de la main, du pied ou des deux mains
*ḫ**ab**aṭa* : frapper violemment ; frapper la terre d'un pied de devant (se dit d'un cheval ou d'un chameau)
*ra**b**asa* : frapper avec la main ou les deux mains
rafasa : frapper avec le pied à la poitrine
*za**b**ana* : ruer avec les genoux
safa'a : donner un coup d'aile
ṣafa'a : frapper la nuque du poing
*ṣ**am**aḫa* donner un coup de poing sur quelque chose de creux
ḍafana : donner un coup de pied dans le derrière

Conséquences (1) : pousser, repousser, éloigner :

ṯafana : pousser en donnant un coup
***d**afara* : repousser en frappant sur la poitrine
dafa'a : pousser, écarter quelqu'un en le repoussant
*ṣ**am**a'a* exciter, pousser quelqu'un contre un autre
*ṣ**am**â* pousser exciter quelqu'un

B) La matrice {[labial], [+continu]}
Invariant notionnel : « labialité »

Cette matrice est en cours d'étude, mais on en connaît déjà assez pour en tirer argument. Au plan phonétique, elle unit les trois segments [labial] de l'arabe : *b*, *f*, *m* et une constrictive.

L'invariant notionnel tourne autour des lèvres

1) L'organe, et, par contigüité, la bouche :

šafatun	lèvre et bouche
šafahiyyun	labial
šafaha	frapper quelqu'un sur les lèvres
fâhun	bouche
famun	bouche

2) Spécifications de l'organe : grosses, enflées (en parlant des lèvres de la bouche ou de celles du vagin)

fawaġun	lèvres très grosses
baṯiṭa	être enflé (se dit des lèvres)
baṯa'a	être enflé, se gonfler de sang (se dit des lèvres)
balamatun	enflement des lèvres
balamun	penchant sexuel violent chez une chamelle et enflement des parties sexuelles
rašûfun	qui a une belle bouche qui a les parties naturelles sèches et propres (femme)

3) Production : lèvre>salive>coller, adhérer

šaffa	être collant
šabiṯa	se coller, s'attacher fortement
ṣamaga F II	baver et se couvrir de bave, de salive, se dit du bord des lèvres
ṣimgân	bord des lèvres à l'endroit où la lèvre supérieure se rencontre avec la lèvre inférieure et où la salive, la bave, l'écume apparaissent d'abord

4) Mouvement des lèvres : sourire ; parole ; succion

farra FV	sourire à quelqu'un
basama	sourire en écartant légèrement les lèvres
hanafa F.III	rire d'un rire moqueur
rašafa	sucer et donner un baiser en suçant
rašûfun	qui mange du bout des lèvres
taramrama	remuer les lèvres comme si on voulait parler
hamata	parler ou rire tout bas, sourire

C) La matrice {[+nasal], [+continu]}.
invariant notionnel : « nasalité »
Composant phonétique

La matière phonétique de cette matrice est constituée d'une part par les deux nasales, *m* et *n*, et, d'autre part, par les diverses fricatives. Le trait [+nasal] constitue ce que nous avons appelé dans Bohas et Dat (2007, p.

179, 220, 221) l'élément pivot de la matrice et [continu] l'élément satellite. L'élément pivot confère au groupe matriciel la charge mimophonique. On s'attend donc à trouver dans d'autres langues le même pivot avec d'autres satellites[26].

Invariant notionnel

Je ne donnerai qu'une partie de l'organisation notionnelle de cette matrice[27] puisque nous l'avons étudée longuement dans la première partie de cette conférence. Les ramifications de l'invariant notionnel seront les suivantes :

1) Le nez l'organe lui-même et ce qui l'affecte

'anfun nez
'anafa frapper quelqu'un sur le nez, au nez
'anifa avoir mal au nez
nuḫaratun pointe du museau, du groin ; narine
manḫar, minḫarun, munḫarun narine
'ašammu qui a le nez bien fait, mince, droit, un peu saillant vers l'extrémité, et puis descendant tout à fait au bout
wamaẓa remuer le nez (en parlant, par exemple, d'un homme agité par la colère ou par quelque autre affection de l'âme) ; avoir un tressaillement du nez

2) Le nez et l'air : inspirer, expirer, percevoir des odeurs, flairer

ḍaman odeur désagréable
šamma flairer
naša'a F. X avoir senti quelque odeur en flairant
nušû'un bonne odeur
našû' qui intercepte la respiration
našiqa aspirer quelque chose, attirer dans les narines
našaqun odeur

3) L'influence du nez sur la voix : son nasillard ; cris d'animaux ressemblants (bourdonnement-grognement)

ḫanna pleurer ou rire d'une voix nasillarde, comme par les narines
ḫanḫana parler d'une manière inintelligible, par exemple, par le nez, au point qu'on ne peut pas distinguer les paroles
ġunnatun son nasillard, son rendu par le nez

4) Diverses sécrétions (morve, glaires) qui passent par le nez ou liquides qui rentrent dans le corps par le nez

ḫunânun morve des chameaux
ḫaniba avoir la morve
ḍamma laisser couler la morve, dégoutter de...(se dit du nez)

3) L'explication

[26] Pour plus de développements sur ce point, voir Bohas et Dat (2007) ; en hébreu, par exemple, on remplacera [+continu] par [+consonantique].
[27] Pour de plus longs développements, voir Bohas (2006).

Revenons au submorphème SM- de l'anglais corrélé à des invariants notionnels homonymiques : 1) « Porter un coup violent » 2) « Actions réalisées par la région labiale » 3) « Activités liées aux principales fonctions de l'organe nasal » et décomposons-le en traits :

Le s s'analyse ainsi : s
[+continu]
[coronal]

le m s'analyse ainsi : m
[labial]
[+nasal]

-Si l'on prend en compte le trait coronal du s et le trait labial du m, le composé sm- réalise la matrice **A) {[labial], [coronal]}**
invariant notionnel : « porter un coup »
ainsi s'expliquent

smash	to break in pieces violently ; to crush, shatter or shiver
smite	to administer a blow with the hand, a stick, or the like
smatter	to break into small pieces ; to smash

-Si l'on prend en compte le trait continu du s et le trait labial du m, le composé réalise la matrice **B) La matrice {[labial], [+continu]}**
Invariant notionnel : « labialité »
ainsi s'expliquent

smack	to open or separate the lips in such a way as to produce a sharp sound
smile	sourire
smirk	sourire avec affectation

-Si l'on prend en compte le trait nasal du n et le trait continu du s, alors le composé réalise la matrice **{[+nasal], [+continu]}.**
invariant notionnel : « nasalité » (avec les nuances apportées p. 3 et qui sont tout à fait analogues dans les deux langues)

smell	to have perception of by means of the olfactory sense
smoke	to produce or give forth smoke
smod	to suffocate
smother	suffocate
smoor	to smother, suffocate

sans oublier

snaffle	parler d'une voix nasillarde
sneeze	expulser l'air par la bouche et le nez ; éternuer
sniff	renifler ; aspirer en reniflant, flairer
snivel	émettre de la morve
snot	morve
niff	sentir, puer
nuzzle	fourrer son nez contre ; fouiller avec le groin

Chacun des trois sens est ainsi motivé en arabe comme en anglais. En effet, dans ces trois matrices la motivation est particulièrement évidente.
-Pour la première **{[labial], [coronal]}**
invariant notionnel : « porter un coup »
nous avons parlé dans Bohas et Dat (2007) de motivation acoustique : le bruit sourd et fort du contact entre deux objets comme dans pat et tap, s'actualise dans les concepts : « porter un coup, frapper »
-Pour la troisième, reprenons les propos de Allot (1973) :
La combinaison du son [nasal] et de l'invariant notionnel « nasalité » compris comme tout ce qui a à voir avec le nez semble bien se situer à ce qu' Allott appelle le niveau le plus simple.

> *- le cas le plus simple concerne les mots qui renvoient au corps humain, à ses [différentes] parties, ou à des actions qui renvoient au corps. En ce cas, le schéma sous-tendant le mot se trouve être, typiquement, le produit de l'état d'organisation cérébrale qui accompagne le mouvement de la partie du corps concernée, la désignation [gestuelle] de celle-ci (par exemple en pointant du doigt) ou bien, plus généralement, qui accompagne la perception de cette partie du corps ou la perception d'un sentiment corporel spécifique ;*

-Enfin, concernant la deuxième matrice **La matrice {[labial], [+continu]}**
Invariant notionnel : « labialité » dont l'élément « pivot » est le trait [labial), il semble évident que la relation entre [labial] et tout ce qui touche aux lèvres est exactement la même que celle que nous venons de relever entre [nasl] et tout ce qui concerne le nez.
La motivation tient donc à nouveau à ce qu'Allott appelle le niveau le plus simple *En ce cas, le schéma sous-tendant le mot se trouve être, typiquement, le produit de l'état d'organisation cérébrale qui accompagne le mouvement de la partie du corps concernée*
Conclusion
Allott (1973, e^2 2001) « *« Là où l'on observe des ressemblances au sein du vocabulaire de différentes langues, cela n'indique pas forcément que ces langues sont apparentées par filiation ou par diffusion. Ces ressemblances peuvent découler de l'aspect naturel de mots semblables désignant des perceptions semblables affectant des êtres humains physiquement semblables dans des circonstances comparables. »*

Annex 1.

Table of phonetic features

N.B. The Arabic ظ is the interdental pharyngelized fricative. It is represented with the symbol *ẓ* for convenience. It should be a *ḏ* with a subscripted dot.

	m	b	f	ṭ	ḏ	t	d	s	z	š	j	ṭ	ḏ[1]	ẓ	ṣ	l	n	r	k	g	q	G	ḫ	ġ	ḥ	‘	’	h
[±consonantal]	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
[±sonorant]	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+		
[±approximant]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)
[±voiced]	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
[±continuant]	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+
[labial]	+	+	+																									
[coronal]				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
[dorsal]												+	+	+	+				+	+	+	+	+	+				
[guttural]												+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+
[pharyngeal]												+	+	+	+										+	+		
[laryngeal)																											+	+
[±anterior]				+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+										
[±lateral]				-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-										
[±nasal]	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Table 1[28]

[±consonantal] “The feature [+consonantal] denotes sounds with a radical constriction in the supralaryngeal cavity” (Kenstowicz (1994: 36); [-consonantal] denotes sounds produced without such a constriction. Since the feature [consonantal] does not encompass consonants that are produced in the larynx, the two glottals (*h* et ’) are excluded from this classification.

[±sonorant] “The [+sonorant] sounds are produced with a vocal tract cavity configuration in which spontaneous voicing is possible” (Chomsky and Halle, 1968: 302). The [-sonorant] sounds require a constriction that reduces the flow of glottal air and makes voicing more difficult. “Thus the natural state for sonorants is [+voiced] and for nonsonorants (termed *obstruents*) is [-voiced].” Kenstowicz (1994: 36).

[±approximant] In terms of articulation, the *Encyclopaedia Britannica* defines the approximant as “a sound that is produced by bringing one articulator in the vocal tract close to another without, however, causing audible friction”, and the definition of Malmkjaer (1991) adds: “any speech sounds so articulated as to be just below friction limit, that is, just short of producing audible friction between two speech organs”. The most common examples of approximants are liquids and high glides. Ladefoged (1975: 55-56) adds the *h*. Yeou and Maeda (1994) describe Arabic pharyngaels and uvulars as [+approximantl]. That gutturals may be characterized as [+approximantl] is an issue that has yet to be settled.

[28] In the table, the brackets ( ) indicate that the specification in question has yet to be settled.

[±voiced] "The vocal folds can assume a number of configurations that are linguistically significant. Here we distinguish two. First, the folds may be brought together (*adducted*) along their entire length in such a way as to be set in vibration when air passes between them. Sounds produced with this laryngeal configuration are called *voiced*. They are opposed to voiceless sounds, which lack vibration due to an instruction to either separate the folds or increases their tension. For example, the initial [s] and [z] sounds of *sip* and *zip* are opposed as voiceless to voiced." (Kenstowicz (1994: 14).

[±continuant] "Continuants are produced by impeding, but not completely blocking, the flow of air through the glottis, or the pharynx or through the centre of the oral tract; noncontinuants are made by completely blocking the flow of air through the centre of the vocal tract" Katamba (1989: 50). In Chomsky and Halle (1968: 318), the definition of *l* poses a problem: "the characterization of the liquid [l] in terms of the continuant-noncontinuant scale is even more complicated. If the defining characteristic of the stop is taken as total blockage of airflow, then [l] must be viewed as a continuant...If, on the other hand, the defining characteristic of stops is taken to be blockage of air flow past the primary stricture, then [l] must be included among the stops."

[±nasal] "Nasal sounds are produced with a lowered velum which allows the air to escape through the nose; nonnasal sound are produced with a raised velum so that the air from the lungs can escape only through the mouth." Chomsky and Halle (1968: 316)

[±lateral] A [+lateral] sound "is produced by making a constriction with the central portion of the tongue but lowering one or both margins so that air flows out the side of the mouth." Kenstowicz (1994: 35).

[labial] characterizes the sounds produced with a constriction made by the lips.

[coronal] "Coronal sounds are produced with the blade of the tongue raised from its neutral position; non-coronal sounds are produced with the blade of the tongue in the neutral position. The so-called dental, alveolar, and palato-alveolar consonants are coronal, as are the liquids articulated with the blade of the tongue" Chomsky and Halle (1968: 304).

[±distributed] "Distributed sounds are made with an obstruction extending over a considerable area along the middle-line of the oral tract; there is a large area of contact between the articulators. In nondistributed sounds, there is a smaller area of contact. This feature is primarily used to distinguish apical sounds form laminal sounds"… Katamba (1989: 44-45).

[±anterior] "In the production of anterior sounds, the main obstruction of the airstream is at a point no farther back in the mouth than the alveolar ridge; for nonanterior sounds the main obstruction is at a place farther back than the alveolar ridge" Katamba (1989: 44).

[dorsal] characterizes the sounds produced with a constriction formed by the back of the tongue and situated between the soft palate and the uvula (velar and uvular consonants).

The arrow above the table indicates that, lexically, the *jîm* is a dorsal (the voicing of *k* and *q*).

[guttural] characterizes the segments called gutturals in Arabic tradition, notably: *'*, *h*, *'*, *ḥ*, *ġ*, *ḫ* and *q*. For more on the problems that this characterization poses, see Kenstowicz (1994: 456ff.).

[pharyngeal] characterizes sounds produced in the pharyngeal cavity.

[laryngeal] characterizes sounds produced at the level of the larynx.

RÉFÉRENCES

ALLOTT, R. , 1973, e^2 2001, *The Physical Foundation of Language : the exploration of a hypothesis*, Hertfordshire, Able publishing.

ANGHELESCU, N., 1993 « La motivation du signe chez les grammairiens arabes anciens », in *Revue Roumaine de Linguistique*, Tome XXXVIII, Sept. – Oct., N°5, Editura Academiei Romane, p. 391-402.

ARRIVE, M., 2007, *À la recherche de Ferdinand de Saussure*, éd. PUF.

BAHRI, A. , 2003, *L'énantiosémie en arabe*, Thèse de doctorat, Paris 8.

BANNIARD, M. et PHILPS, D., (eds.) 2010, *La fabrique du signe, linguistique de l'émergence*, Toulouse, Presses universitaires du Mirail.

BDB =BROWN, F. , DRIVER, S. R. , BRIGGS, C. A. , 1975, *A Hebrew and English Lexicon of the Old Testament, Based on the Lexicon of Gesenius*, Oxford : Clarendon Press.

BENVENISTE, É., 1966, *Problèmes de linguistique générale*, 1, Paris, Gallimard.

BERGEN, B.K. 2004, "The psychological reality of phonaesthemes", *Language,* 80, p. 290-311.

BESSIERE, P., BOË, L.-J., MÉTOZ, L., VALLÉE, N., ROUSSET, I , 2002, L'hypothèse des racines universelles de Meritt Ruhlen. Analyse méthodologique et évaluation statistique, dans *Les Univers Sonores*, Presses Universitaires de Rennes (Ed.).

BIARNAY, S., 1908, *Étude sur le dialecte berbère de Ouargla*, Paris, Ernest Leroux.

BIARNAY, S., 1924, *Notes d'ethnographie et de linguistique Nord-Africaines*, Paris, Ernest Leroux.

BLOCH, O. et VON WARTBURG, W, 1932 *Dictionnaire étymologique de la Langue française*, Paris, Presses Universitaires de France.

BOHAS, G. , 1997, *Matrices, étymons, racines, éléments d'une théorie lexicologique du vocabulaire arabe*, Paris, Louvain, Peeters.

BOHAS, G. , 2000, *Matrices et étymons, développements de la théorie*, Lausanne, Éditions du Zèbre.

BOHAS, G. , 2002, « Du concret à l'abstrait, sur les deux rives de la Méditerranée », *Langues et Littératures du Monde Arabe*, 3, p. 85-106.

BOHAS, G. , 2006, « The Organization of the Lexicon in Arabic and Other Semitic Languages », in BOUDELAA, S. (éd.), Perspectives on Arabic Linguistics XVI, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, p. 1-37.

BOHAS, G., 2010 « L'émergence du sens dans le lexique de l'arabe », In Banniard, M., & Philps, D. (Eds.). *La fabrique du signe*, Toulouse, Presses Universitaires de Toulouse.

BOHAS, G. et GUILLAUME, J.-P., 1984, *Etude des théories des Gram-mairiens Arabes*, *1. Morphologie et phonologie*, Damas : Publications de l'Institut français de Damas.

BOHAS, G. et DARFOUF, N. , 1993, « Contribution à la réorganisation du lexique de l'arabe, les étymons non-ordonnés », *Linguistica Communicatio,* 5/1-2, p. 55-103.

BOHAS, G. et DAT, M. , 2005, « La matrice acoustique {[dorsal], [pharyngal]} en arabe classique et en hébreu biblique, première esquisse », *Regards croisés sur le Moyen Âge arabe, Mélanges à la mémoire de Louis Pouzet, Mélanges de l'Université Saint-Joseph*, LVIII, p. 125-143.

BOHAS, G., et DAT, M., 2007, *Une théorie de l'organisation du lexique des langues sémitiques : matrices et étymons*, Lyon, ENS EDITION.

BOHAS, G. – RHARBAOUl, S., 1997, " L'organisation sémantique des matrices ", communication au Congrès de linguistique sémitique de Fèz, in M. MEDLAOUI – S. GAFAITI – F. SAA (eds.), *Actes du premier congrès chamito-sémitique de Fès*, Fès 1998, p. 193-207.

BOHAS, G. , et SERHANE, R. , 2003, « Conséquences de la décomposition du phonème en traits » in Angoujard, J. -P. et Wauquier-Gravelines, S. , *Phonologie Champs et perspectives*, ENS éditions, Lyon.

BOHAS, G. et SAGUER, AR., 2006, « Sur un point de vue heuristique concernant l'homonymie dans le lexique de l'arabe », in Edzard, L. et Watson, J. (eds), *Grammar as a Window onto Arabic Humanism, A Collection of Articles in Honour of Michael G. Carter*, Wiesbaden, Harrassowitz Verlag.

BOHAS, G., et SAGUER, A. R. à paraître, *The Explanation of Homonymy in the Lexicon of Arabic*.

BOTTINEAU, D. (2008) « The submorphemic conjecture in English: Towards a distributed model of the cognitive dynamics of submorphemes », *Lexis*, 2, Toulouse.

BOTTINEAU, D. (2011), « Language and enaction », J. Stewart, O. Gapenne, E. Di Paolo (eds), *Enaction: towards a new paradigm for cognitive science*, MIT, 267-306.

BOUQUET, S., 1997, *Introduction à la lecture de Saussure*, éd. Payot, 1997.

CALVET, J. L., 1975, *Pour ou contre Saussure*, Payot.

CHOMSKY, N. , 2005, *Nouveaux horizons dans l'étude du langage et de l'esprit*, Paris, Stock.

CHOMSKY, N. – HALLE, M. , 1968, *The Sound Pattern of English*, New York, Evanston, and London, Harper and Row. Traduction P. Encrevé, 1973, *Principes de phonologie générative*, Paris, Éditions du Seuil.
COHEN, M., 1927, « Sur le nom d'un contenant à entrelacs dans le monde méditerranéen », *BSL,* XXVII, 81, p. 81-120, reproduit in COHEN, M., 1955, *Cinquante années de recherches linguistiques, ethnographiques, sociologiques, critiques et pédagogiques*, *bibliographie complète*, Paris, Imprimerie nationale – Klincksieck p. 143-165.
COHEN, M. , 1947, *Essai comparatif sur le vocabulaire et la phonétique du chamito-sémitique*, Paris, Champion.
DARWIN, Ch. "The Descent of Man and Selection in Relation to Sex", 4th paragraph, cité dans QUINIOU, Y. 2006, « La mort scientifique de Dieu », *Le nouvel observateur*, numéro spécial, p. 38-41.
DARWIN, Ch., *L'origine des espèces*, édition 2009, Le Monde Flamarion, p. 285.
DAT, M. , 2002, *Matrices et étymons. Mimophonie lexicale en hébreu biblique*, Thèse de Doctorat, École Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines, Lyon.
DAUZAT, A., DUBOIS, J., MITTERAND, H., 1964, *Nouveau dictionnaire étymolo-gique et historique*, e 4 , Paris, Librairie Larousse.
DESCOLA, Ph., 2000, « Un dialogue entre lexiques. Ethnographies croisées d'un dictionnaire espagnol-shuar », in Monod, A. et Erikson, Ph., *Les rituels du dialogue, promenades ethnolinguistiques en terres amérindiennes*, Paris, Société d'ethnologie, p.313-327.
DIAB-DURANTON, S. , 2005, *La matrice {[coronal] , [dorsal]}, Les étymons impliquant le jîm*, mémoire de Master 2, Lyon, Ecole normale supérieure lettres et sciences humaines.
DIAB-DURANTON, S. , en préparation, *La matrice {[coronal] , [dorsal],* thèse de doctorat, Lyon, Ecole normale supérieure lettres et sciences humaines.
DRELLISHAK, S.,2007, "Statistical techniques for detecting and validating phonesthemes", Conferencia dictada en *LSA Annual Meeting*. Anaheim, CA.
EDON, G., e16 1955, *Dictionnaire français latin*, Paris, Librairie classique E. Belin.
FONAGY, I., 1983, *La vive voix. Essais de psychophonétique*, Paris : Payot.
GALLESE V., 2005, « La mise en phase intentionnelle. Le système miroir et son rôle dans les relations interpersonnelles », Interdisciplines (ESP), http://www.interdisciplines. org/mirror/papers/1/1/language/fr.
GHAZELI, S. , 1977, *Back Consonants and Backing Coarticulation in Arabic*, Ph. D. Diss. , The University of Texas at Austin.
GODEL, R., 1969, *Les sources manuscrites du "Cours de linguistique générale"*, éd. Droz.
GOUFFE, CL. , 1963-66, "Noms d'objets "ronds" en haoussa", *Comptes rendus du GLECS*, X, 104-111.
GUIRAUD, P. , 1967, e2 1986 *Structures étymologiques du lexique français*, Paris, Payot.
HALLE, M., 1991, « Phonological Features », in W. BRIGHT (éd.), *Oxford International Encyclopedia of Linguistics*, New York – Oxford : Oxford University Press, p. 207-212.
HURWITZ, S., 1913 [1966], *Root-Determinatives in Semitic Speech, a Contribution to Semitic Philology*, NewYork, Columbia University Press.
HUYGHE, G., 1906, *Dictionnaire Français-Chaouia*, Alger, Lithographie Adolfe Jourdan.
JAKOBSON, R., 1956, « Two Aspects of Language and two Types of Aphasic Disturbances », in Jakobson, R. & Halle, M., *Fundamentals of Language* , part II, The Hague-Paris, Mouton, Janua Linguarum, traduit par N. Ruwet dans JAKOBSON, R., 1963, *Essais de linguistique générale*, Paris, Editions de Minuit, 43-67.
KATAMBA, F., 1989, *An Introduction to Phonology*, London and New York, Longman.
KAZIMIRSKI, A. de Biberstein, 1860, *Dictionnaire arabe-français*, Paris, Maisonneuve et Cie.
KENSTOWICZ, M. , 1994, *Phonology in Generative Grammar*, Cambridge MA & Oxford UK, Blackwell.
KHATEF, L., 2003, *Statut de la troisième radicale en arabe : le croisement des étymons*, Thèse de doctorat, Paris 8.
KHATEF, L., 2004, Le croisement des étymons : organisation formelle et sémantique, *Langues et Littératures du Monde Arabe*, 119-138.
KLEIBER, G. , 1990, *La sémantique du prototype, catégories et sens lexical*, Paris, PUF.
KOULOUGHLI, D. E., 2002, « Compte rendu de Bohas (2000) » *Arabica* XLIX, 3, p. 387-393.
LADEFOGED P. *A Course in Phonetics*, New York, Chicago, San Francisco, Atlanta, Harcourt Brace Jovanovich, 1975.
LAFONT, R., 2000, *Schèmes et motivation : Le lexique du latin classique*, Paris, L'Harmattan.

Lakoff G. & Johnson, M. 1987, *Women, Fire, and Dangerous Things, Chicago,* University of Chicago Press.
LIPINSKI, E., 1997, *Semitic Languages. Outline of a Comparative Grammar,* in *Orientalia Lovaniensia analecta*, Leuven Peeters.
Lisân = Jamâl al-Dîn Abû l-Faḍl Muḥammad b. Mukarram b. ʻAlî b. Aḥmad b. Abî l-Qâsim b. Ḥabqa b. Manẓûr, *Lisân al-ʻArab*, sd. , édité par ʻAbd Allâh ʻAlî al-Kabîr, Muḥammad Aḥmad Ḥasab Allâh, Hâšim Muḥammad al-Šâḏilî, Le Caire, Dâr al-Maʻârif.
LOUBIGNAC, V., 1925, *Étude sur le dialecte berbère des Zaïan et Aït Sgougou, Textes et lexique*, Paris, Ernest Leroux.
MALMKJAER, K. , (ed.), 1991, *The linguistics encyclopedia*, London, Routledge.
MARTINET, A. , 1993, *Mémoires d'un linguiste*, Paris, Quai Voltaire - Edima.
McCARTHY, J.J., 1986, « OCP Effects : Gemination and Antigemination », *Linguistic Inquiry*, 17,2. pp. 207-263.
McGurk, H. and MacDonald, J., 1976, « Hearing lips and seeing voices », *Nature*, Vol. 264, No. 5588, pp. 746–748.
NEHLIL, 1909, *Étude sur le dialecte de Ghat*, Paris, Ernest Leroux.
NEMO, F., 2006, « Eléments pour une typologie linguistique des rapports forme/sens", *Cahiers de linguistique analogique*, 2, p. 205-227.
NICOLAI, R. , 1982, « De l'entrelac (sic) à la courbure : emprunt vel genesis », *Comptes rendus du GLECS,* 24-28 (1979-1984), p. 241-267.
NICOLAI, R. , 1983, *Réflexions comparatives à partir de lexiques négro-africains et chamito-sémitiques : faits et théorie*, in H. JUNGRAITHMAYR – W. W. MULLER (eds.), *Proceedings of the Fourth International Camito-Semitic Congress*, Marburg, 20-22 September 1983, Amsterdam – Philadelphia, J. Benjamins Publishing Company, p. 47-64.
NORMAND, Cl., 2000, *Ferdinand de Saussure - Critique et Interprétation*, éd. Les Belles Lettres, 2000
PAGET, R. , 1930, *Human Speech*, New York, Harcourt, Brace, Jovanovich.
Qâmûs = Majd al-Dîn Muḥammad b. Yaʻqûb al-Fayrûzâbâdî, *Al-Qâmûs al-Muḥîṭ*, Bayrût, Mu'assasat al-Risâla.
PHILPS, D., 2002. « Le concept de 'marqueur sub-lexical' et la notion d'invariant sémantique ». In *La notion d'invariant sémantique,* dir. P. Larrivée, *Travaux de linguistique,* 45, p. 103-123.
PHILPS, D., 2006, « Étude sémiogénétique des racines proto-indo-européennes *ĝenu- 'mâchoire, menton' et *ĝenu- 'genou' », *Cahiers de linguistique analogique*, 3, p. 141-182.
RENAN, E., 1855, *Histoire générale et système comparé des langues sémitiques*, Paris : Imprimerie Impériale.
RENAN, E., 1858, *De l'origine du langage*, Paris, Michel Lévy, frères.
RETSÖ, J. , 1994, « 'Iʻrâb in the Forebears of Modern Arabic Dialects » in CAUBET, D. et VANHOVE, M. , *Actes des premières journées internationales de dialectologie arabe de Paris*, Paris, INALCO, 333-342.
ROSCH, E. and MERVIS, C. , 1975, « Family Ressemblances », *Cognitive Psychology*, 7, p. 573-605.
REY, A., 1985, *Le Grand Robert de la langue française*, Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française de Paul Robert, 1985, e[2] Paris, Les Dictionnaires le Robert.
REY, A., 1992, *Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, Dictionnaires le Robert.
Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192.
ROCCHETTI, A. 1991, « La langue, une gestuelle articulatoire perfectionnée ? » *Geste et image*, 8-9, Paris, Editions du CNRS, p. 63-78.
RUHLEN, M., 1994, *The Origin of language, tracing the Evolution to the mother Tongue*, New York, John Wiley and Sons.
SADOWSKI, P., 2001, « The sound as an echo to the sense: the iconicity of English gl- words", in Olga Fischer & Max Nänny (eds), *The motivated sign, iconicity in language and literature 2*, Benjamins, 69-88.
SAGUER, A. R., 2000, « L'incrémentation des préfixes dans le lexique de l'arabe. Le cas du *n* », *Actes du colloque Journées de linguistique arabe et sémitique, Langues et littératures du monde arabe,*1, p. 57-82.
SAGUER, A. R., 2002a, « L'incrémentation des préfixes dans le lexique de l'arabe. Le cas du *m*», *Langues et littératures arabes*, 3, p. 29-57.
SAGUER, A. R., 2002b, *Ẓâhirat al-isbâq fî l-juḏûr al-ʻarabiyya*, Agadir, publications de l'Université Ibn Zuhr.

SAGUER, A. R, 2003, « La matrice {[+nasal), [coronal)}, « traction » en arabe. première esquisse », *Langues et littératures du monde arabe*, 4, p. 138-183.
SAUSSURE, de, F. , *Cours de linguistique générale*, publié par Chose Bailly et A. Séchehaye, 1916, éd. critique préparée par Tulio de Mauro, post face de J. -L. Calvet, 1995, Paris, Payot.
SERHANE, R. , 2003, *Étude de la matrice* {[*labial*], [*dorsal*]} *en arabe*, Thèse de Doctorat, Université Paris 8.
TLF= *Trésor de la Langue Française. Dictionnaire de la langue du XIXe et du XXe siècle*, publ. sous la dir. de Paul Imbs (vol. 1-7), puis de Bernard Quemada (vol. 8-16), Paris, Gallimard, 1971-1994. Consulté dans
TLF in http://www.lexilogos.com/francais_langue_dictionnaires.htm
TOUSSAINT, M., 1983, *Contre l'arbitraire du signe*, Paris, Didier-Érudition.
YEOU, M. & MAEDA, S. (1994) « Pharyngales et uvulaires arabes sont des approximantes : caractérisation acoustique », *20ème Journées d'Etudes sur la Parole*, Trégastel, Centre National d'Études des Télécommunications et Groupe Francophone de la Communication Parlée, p. 409-414.

Sites

http://www.percepp.demon.co.uk/pfollst.htm.
http://en.wiktionary.org/wiki/nose
http://en.wiktionary.org/wiki/milk#Translations
http://en.wiktionary.org/wiki/tongue
http://www.lexilogos.com/francais_langue_dictionnaires.htm
www.lllfrance.org
http://la.piterne.free.fr/textes/b226.html.
www.gutenberg.org

Doctoral theses written from the perspective of TME

BACHMAR, K., 2011, *Les quadriconsonantiques dans le lexique de l'arabe*, Doctoral Thesis, École normale supérieure de Lyon.
BAHRI, A., 2003, *L'énantiosémie en arabe*, Doctoral Thesis, Paris 8.
CHEKAYRI, A., 1994, *La structure des racines en arabe,* Doctoral Thesis, Paris 8.
CHEKAYRI, A., 1999, *L'articulation du lexique et de la morphologie arabes : les verbes défectueux et particulièrement les verbes assimilés*, Doctoral Thesis for the Doctorat d'Etat, Rabat.
DAT, M., 2002, *Matrices et étymons. Mimophonie lexicale en hébreu biblique*, Doctoral Thesis, École normale supérieure lettres et sciences humaines, Lyon.
DIAB-DURANTON, S., 2009, *La matrice {[coronal] , [dorsal],* Doctoral Thesis, École normale supérieure lettres et sciences humaines, Lyon,
KHATEF, L., 2003, *Statut de la troisième radicale en arabe : le croisement des étymons*, Doctoral Thesis, Paris 8.
KHAZZI, M. A., 2004, *Le PCO et la cooccurrence des consonnes coronales dans la théorie des matrices et des étymons,* Doctoral Thesis, École normale supérieure, lettres et sciences humaines, Lyon.
MANSOURI-FRADI, W., 2010, *La corrélation phono-sémantique [+approximant], [+continu] « Amener quelque chose à soi » en Arabe et en Hébreu,* Doctoral Thesis, École normale supérieure de Lyon
SAGUER, A. R., 2000, *La préfixation aux racines de l'arabe*, Doctoral Thesis for the Doctorat d'Etat, University Ibn Zuhr, Agadir.
SERHANE, R., 2003, *Étude de la matrice* {[*labial*], [*dorsal*]} *en arabe*, Doctoral Thesis, Paris 8.
SLAOUI, H., 2011, *Matrices et étymons dans les parlers marocains*, Doctoral Thesis for the Doctorat d'Etat, Casablanca Ben M'sik.