LES TROUBLES DU LANGAGE OBSERVES AU NIVEAU DE L'ECRIT CHEZ LES APHASIQUES ARABOPHONES

Assia Boumaraf

Centre de Recherche Scientifique et Technique pour le Développement de la Langue arabe

Résumé

A travers cette recherche nous avons essayé d'approcher les troubles du langage qui peuvent apparaître dans l'écrit chez deux patients aphasiques arabophones, en nous référant à un modèle linguistique qui prend en considération les spécificités phonologiques et grammaticales de la langue arabe à savoir le modèle néo-khalilien. Pour cela, nous avons choisi la méthodologie clinique de la théorie de la médiation. Bien que les deux malades aient présenté des perturbations pathologiques au niveau de l'écrit accompagnées d'un manque du mot au niveau du langage oral, l'enquête que nous avons menée a prouvé que nos patients ont des troubles différents. Alors que le premier malade souffre d'un déficit d'ordre phonologique qui domine toutes les manifestations observées, le deuxième malade présente un trouble qui se situe au niveau du mot et spécialement au niveau du schème.

Mots-clés

Aphasie - langage écrit - kalima - schème - racine - lexie - agraphie - alexie.

الملخص

حاولنا من خلال هذا البحث دراسة اضطرابات اللغة المكتوبة لدى شخصين ناطقين باللغة العربية ومصابين بالحبسة بالاعتماد على نموذج لساني يأخذ بعين الاعتبار الخصائص الفونولوجية والنحوية للغة العربية وهو النموذج الخليلي؛ حيث استعملنا منهجية خاصة، وهي المنهجية العيادية المستوحاة من النظرية الوسيطية. تشير النتائج إلى أنه على الرغم من معاناة هذين الشخصين من عرض فقدان الكلمة على مستوى اللغة الشفاهية، إلا أنهما قد أظهرا اضطرابين مختلفين. حيث يعاني المريض الأول من اضطراب فونولوجي يسيطر على جميع الأعراض الملاحظة، في حين يعاني المريض الثاني من اضطراب يمس الكلمة وبصورة خاصة الوزن.

الكلمات المفاتيح

الحبسة - اللغة المكتوبة - الكلمة - الوزن - الجذر - اللفظة - فقدان الكتابة - فقدان القراءة.

Abstract

Through this research we tried to approach the speech difficulties which can appear at the level of writing for two Arabic speaking aphasic patients. Our study is based on a linguistic model which takes into account the phonological and grammatical specificities of arabic, i.e. the neo-khalilien model. In addition to that, we chose the clinical methodology of the mediation theory. Although the two patients presented pathological disturbances at the level of the written language accompanied by the lack of word on the spoken language, the investigation that we carried out proved that they have different disorders. Whereas, the first patient suffers from a phonological deficit which dominates all observed impairments, the second patient does not suffer from phonological deficit, but his deficit is situated at the level of the word and especially at the level of the scheme.

Keywords

Aphasia - written language - kalima - scheme - root - lexie - agraphia- alexia.

Introduction

Cette recherche a pour objet l'étude linguistique des dysfonctionnements langagiers observés chez les aphasiques arabophones. Etant donné que l'arabe est une langue sémitique qui diffère des langues agglutinantes, le recours à un modèle qui prend en considération les spécificités de la langue arabe est pour nous plus que nécessaire. Nous avons donc choisi le modèle néo-khalilien qui est un modèle linguistique basé sur les travaux des anciens grammairiens arabes. Ce modèle permet de déceler les processus linguistiques responsables du fonctionnement langagier normal chez le sujet arabophone et les dysfonctionnements qui peuvent survenir suite à une lésion cérébrale.

Selon le modèle néo-khalilien, la kalima (segment signifiant) n'est pas considéré comme une simple juxtaposition de phonèmes: elle est la synthèse de deux unités abstraites qui ne peuvent s'observer isolément dans la parole, la racine et le schème. Chacune de ces deux unités porte des valeurs sémiologiques qui lui sont propres.

Certains chercheurs¹ ont adopté cette conception pour essayer d'approcher les troubles aphasiques, mais ils ont procédé avec la méthodologie classique basée sur la comparaison entre le normal et le pathologique et sur l'appréciation statistique des résultats. Cette méthodologie adopte une conception dispersée des manifestations pathologiques.

Nous avons choisi d'adopter la méthodologie développée par la théorie de la médiation parce que nous réfutons les modèles simplistes basés sur l'étude statistique des troubles aphasiques qui ne peuvent fournir des explications convaincantes pour les perturbations observées. La méthodologie clinique de la théorie de la médiation est une méthodologie développée, qui ne s'arrête pas au niveau des manifestations pathologiques mais va au-delà pour expliquer le trouble qui gouverne toutes les manifestations pathologiques observées. Selon cette approche, il n'y a pas un bilan pré-établi qui soit valable pour tous les malades. Cette méthodologie clinique prend en considération le trouble de chaque malade ; ce dernier n'est plus considéré comme un agent passif mais il est co-auteur du test². C'est lui qui détermine la validité des tests ; il y a toujours des problématiques à poser, des hypothèses à formuler pour dévoiler le raisonnement pathologique du malade. L'enquête ne s'arrête pas quand le patient fait des fautes, c'est là qu'elle commence.

Au cours de cette recherche, nous allons essayer d'adopter le modèle néo-khalilien et la méthodologie clinique de la théorie de la médiation pour approcher de plus près les troubles aphasiques qui s'observent au niveau de l'écrit.

¹ Voir par exemple : O. Boudali, *Etude de la variation incrémentielle chez les aphasiques de Broca et de* Wernicke - Application des principes de la théorie néo-khalilienne, thèse de Magister, ENSLSH, Alger, 2000 (non publié).

H. Guyard, Mise à l'épreuve de la formalisation incorporée, in Langage, Clinique et épistémologie, sous la direction de J. Giot et J.C. Schotte, De Boek Université, Belgique, 1999.

I. Description du système graphique de la langue arabe

Avant d'envisager une description du système graphique arabe, il est important de distinguer l'arabe standard (écrit) des dialectes parlés. En fait, il existe quelques différences entre les dialectes et l'arabe écrit sur le plan phonétique, lexical et grammatical.

L'alphabet arabe ('abğadiyya) comprend vingt neuf lettres fondamentales. L'écriture arabe est une écriture monocamérale : les notions de majuscule et de minuscule n'existent pas. Le sens de l'écriture est de droite à gauche.

En général, les lettres arabes s'attachent entre elles, qu'il s'agisse d'une écriture manuscrite ou imprimée. La lettre change partiellement de forme selon la position qu'elle occupe. Exemple, la lettre $s\bar{s}n$ (s) ω se transcrit ω en position antérieure, ω en position finale, ω en position médiane.

Mais certaines lettres ne changent pas de forme quelle que soit la position qu'elles occupent, même quand elles se présentent isolément. C'est-à-dire qu'elles ne s'attachent pas avec les autres lettres ; c'est le cas de (و، ز، ر، ن، ن) (d, d, r, z, w). Exemple: le mot زر [zir] (bouton). Le tableau ci-dessous montre les différentes formes que peuvent prendre les lettres arabes :

	Graphie			Nom	Transcription
Isolée	Initiale	Médiane	Finale		phonétique
۶	إ، أ	ؤ،ئے،،أ	أ،ؤ ،ئ،ء	hamza	,
1				'alif	ā
ب	<u></u> ;	<u></u>	ب	bā'	b
ت	ت		ة،قــ،تــ	tā'	t
ث	ثــ		ث	thā'	t
ج	>	>-	٦	gīm	ğ
ح			ح	ḥā'	ķ
خ	<u> </u>	_ `	_خ	Khā'	h
٦				del	d
ذ				del	d
ر				rā'	r
ز				zāy	Z

س	 -		_س	sīn	S
<u>ش</u>	<u> </u>		_ش	chīn	š
ص	صــ		_ص	ṣād	ş
ض	ضــ	_خــ	_ض	ḍād	d
ط	ط	<u>_</u>	لط	ţā'	ţ
ظ	ظ	ـظــ	ـظ	dhā	ģ
ع	4		_ع	ʻīn	4
غ	Ė	_ ė _	_غ	ghīn	ġ
ف	<u>.</u>	<u>. a</u>	ے	fā'	f
ق	_ <u>ä</u>	<u> </u>	_ق	qāf	q
ك			ے، ک	kāf	k
ل			لـ	lām	1
م	^	_~	_	mīm	m
ن		_ <u>i_</u>	ــن	nūn	n
٥	_ *		ه ۵۰	hā'	h
و				wāw	W
ي	<u>_</u> ;		_ي	yā'	у

Tableau n°1: Présentation des lettres arabes

De ce fait, un mot unique peut être entrecoupé d'un ou plusieurs espaces. Cet espace est aussi utilisé pour séparer les mots mais il est généralement plus grand que l'espacement à l'intérieur des mots portant une lettre qui ne s'attache pas, par exemple : دائرة (cercle).

L'alphabet arabe, comme les alphabets des autres langues sémitiques, est consonantique; le lecteur doit connaître la structure de la langue pour restituer les voyelles. Le système d'écriture de la langue est très transparent; il y a une très grande corrélation entre le phonème et la lettre qui lui correspond. La prononciation du phonème ne change pas, quelle que soit la position qu'il occupe, sauf pour les deux semi-voyelles « w » et « y », qui peuvent jouer le rôle d'une consonne comme elles peuvent jouer le rôle d'une voyelle longue. C'est le contexte, ou le contact avec d'autres lettres (voyelles), comme les lettres « umlaut³ » de l'allemand par exemple, qui détermine la façon de les prononcer. Par exemple : $\frac{1}{2}$ $\frac{1$

L'arabe comprend deux types d'orthographe⁴:

-

³ Qui veut dire un indicateur, une écriture qui permet de changer la prononciation habituelle de la lettre, (u) se dit (ou) en allemand, avec le ü ça devient un u. « ä » devient (é). Idem pour les lettres comme u ou i en français.

⁴ A cet égard, on peut citer l'étude menée par El Aloui-Faris et al. (1994). Ces auteurs rapportent une étude de cas d'une patiente arabophone qui présentait une alexie sans agraphie. La patiente n'a pas

- (1) *L'orthographe de surface* renforcée par les signes diacritiques où les consonnes et les voyelles longues sont représentées par des lettres alors que les voyelles brèves sont représentées par des symboles ;
- (2) L'orthographe profonde⁵ dépourvue de signes diacritiques : les consonnes et les voyelles longues sont présentes, les voyelles brèves sont absentes.

L'orthographe de surface est utilisée dans le Coran, les livres scolaires, les matériaux pédagogiques pour les premières années de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, et dans les cas où l'absence des signes diacritiques entraîne une ambiguïté. Exemple⁶:

كَتَبَ	/kataba/ il a écrit
كُتِبَ	/kutiba/ il a été écrit
ػؙؾؙٮ	/kutub/ des livres

Les mots arabes privés des signes diacritiques peuvent avoir plusieurs types de prononciation et peuvent avoir plusieurs significations. Ce qui oblige le lecteur à se référer au contexte. Cela explique le recours aux signes diacritiques lorsque l'ambiguïté nuit au sens⁷.

1. Les voyelles brèves et les autres signes diacritiques

Les signes diacritiques sont utilisés pour représenter:

• Les voyelles brèves

Pour la langue arabe, il existe trois voyelles de base (a, u, i). Les voyelles brèves ne sont pas représentées par des lettres mais par des signes diacritiques suscrits ou souscrits aux lettres :

La fatḥa - un trait diagonal court au dessus de la lettre représente la voyelle /a/. Exemple - /ba/;

La damma – qui posséde une forme proche de celle de comma, représente la voyelle /u/. Exemple ÷ /bu/;

La kasra - un trait diagonal court au dessous de la lettre, représente la voyelle /i/. Exemple :- /bi/;

montré de différence lorsqu'elle a été testée dans l'orthographe de surface et l'orthographe profonde. Cependant, étant donné que la patiente s'est rétablie de son trouble de lecture même avec la présence des lésions au niveau de l'hémisphère gauche, les auteurs ont interprété ce fait par la participation des deux hémisphères lors de la lecture. Selon El Aloui-Faris et al ; la participation de l'hémisphère droit chez les lecteurs adultes arabophones est due à la complexité des activités visio-spatiales impliquées dans la lecture de l'orthographe profonde arabe.

⁵ S. Bentin & R. Ibrahim, « Journal of Experimental Psychology : Learning Memory and Cognition », 1996, N°22(2), 309-323.

⁶ Cet exemple est tiré de l'article de R. Béland, et Z. Mimmouni, « Deep Dyslexia in the Two Languages of an Arabic/French Bilingual Patient », Cognition, N°82 (2001), pp. 77-126, tiré du site internet : www.elsvier.com/locate/cognition. (Consulté le 20-01-2006).

⁷ Ibid.

*La madda*⁸ ~ une ligne ondulé représentant la voyelle longue $/\bar{a}$ / susécrit a lettre 'alif. C'est la fusion de la hamza et de la 'alif. Exemple $/\bar{a}$ /;

• Les signes orthographiques

Le *sukūn*— un petit cercle au dessus de la lettre, représente l'absence de voyelle ou la pause.

La gémination ou *la šadda* — la lettre w écrite en miniature, consiste en un doublement de la consonne et possède ainsi une durée accrue, perceptible à l'oreille. Par exemple : كُتُّك kuttāb (écrivains). Il faut noter que la gémination n'est pas une simple indication phonétique puisqu'elle peut avoir une valeur phonologique. Par exemple : غَلَق /ġalaqa/ (il a fermé), غَلِق /ġallaqa/ (il a bien fermé). De ce fait, le signe diacritique — constitue un indicateur de lecture puisqu'il permet de changer la façon de prononcer la lettre qu'il accompagne. Par exemple : نَوْق /tafūqu/ (elle dépasse), نَوْق /tafawwuq/ (la réussite).

• Les signes grammaticaux

Le $tanw\bar{n} = \cdot - \cdot -$ constitue la marque de l'indéfini et consiste à doubler le signe diacritique qui correspond à la dernière voyelle brève et à prononcer le son nūn à la fin du mot, d'où son nom « nūn ettanwīn ». Par exemple : $\frac{1}{2}$ malik-un (un roi).

2. Lettres d'allongement (hurūf al-medd)

Du point de vue phonétique, le *ḥarf al-medd* est considéré par la théorie néokhalilienne comme étant un segment non autonome, acéphale⁹ (ne possède pas d'attaque en lui-même); Il s'agit d'une simple extension sonore (medd= allongement) de la voyelle brève. C'est pour cette raison qu'il ne peut occuper la position initiale.

Du point de vue phonologique, les voyelles longues ont une valeur vocalique mais lorsqu'une voyelle longue est suivie d'une voyelle brève, la première prend une valeur phonologique consonantique 10 , par exemple : کیس /kīs/ (une poche) kī+(a)s devient / اُکیکاس / akyās/ (des poches).

Quatre lettres dites d'allongement sont employées pour indiquer la présence d'une voyelle longue.

- la voyelle longue /ā/ est représentée soit par :
- a) La 'alif al-medd(۱), au milieu ou à la fin d'un mot (toujours après une consonne), par exemple : جار /ǧār/ voisin.

_

⁸ R. Azzam, Orthography and reading of the Arabic language In P.G. Aoron and R.M. Joshi (eds), Reading and Writing disorders in Different Orthographic systems, 203-218. 1989 by Kluwer Academic Publishers.

⁹ A. Hadj-Salah, « La notion de la syllabe et la théorie cinético-impulsionnelle des phonéticiens arabes », in *Al-lisāniyyāt*, Vol. 1, N°1, Institut de Linguistique et de Phonétique, Alger, 1971, pp. 63-83.

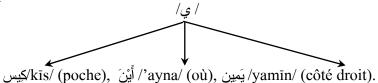
J. Cantineau, *Cours de phonétique arabe*, Librairie Klinsiek, 1^{ère} édition, Paris, 1967.

Il faut faire la différence entre la 'alif al-medd et la 'alif al-'īmlā'iyya (الألف الإملائية) 11 ('alif de l'orthographe) qui s'écrit toujours à la fin d'un verbe au pluriel et au passé; cette 'alif est muette (elle s'écrit sans être prononcée, ce qui explique son nom). La 'alif de l'orthographe ne joue pas le rôle d'un indicateur de lecture puisque sa présence ou son absence ne change en rien la prononciation du mot, mais elle indique qu'il s'agit d'un verbe à la 3ème personne du masculin pluriel au passé, par exemple : فَعَبُوا dahabū/ (ils sont partis).

- **b)** *La 'alif el maqsūra / ال r*eprésente aussi la voyelle /ā/, (c'est l'allographe de la lettre (ا), elle apparaît seulement à la fin d'un mot), par exemple: فَتَى /fatā/ (un garçon).
 - La voyelle longue /ū/ est toujours représentée par la lettre / 9 /, cependant cette lettre peut représenter aussi la semi-voyelle /aw/ ou le phonème /w/, par exemple : / 9 /

الله المعالم /sūq/ (marché), مُنُوثُمُ (nawm/ (sommeil), سُوقُ (waṣala/ (il est arrivé)

• La voyelle longue /ī/ est toujours représentée par la lettre /e/, cependant cette lettre peut représenter aussi la semi-voyelle /ay/ ou le phonème /y/, par exemple :



Nous avons déjà mentionné qu'il existe une très grande régularité de la correspondance phonème/graphème ou signe diacritique. Cependant, il existe des allographes de la lettre «ta'» et la lettre « '».

3. La tā' al-marbūṭa (tā' bouclée ou fermée) (5)

Il suffit de boucler la tā' ouverte (ت) pour obtenir une tā' bouclée (ق). Le son /t/ n'est prononcé que s'il est précédé d'une 'alif, par exemple حياة /ḥayāt/ vie, ou si les voyelles casuelles finales qui suivent la lettre (t) le sont aussi ; or ces voyelles sont souvent omises dans la prononciation courante (dans le cas de la pause ou de la prononciation d'un mot isolé), par exemple :

- ا كُلْبَة /kalbah/ (une chienne) la tā' marbūṭa se prononce /h/ dans la pause.
- 🎤 كَابْنَةُ عَمَّتِي كَبِيرة /kalbatu 'ammatī kabīra/ (la chienne de ma tante est grande).

_

^{11 (&#}x27;alif de l'orthographe) se trouve toujours après « wāw el ğamā'a » "واو الجماعة", qui indique qu'il s'agit d'un verbe). En fait, les noms arabes qui se terminent par un و /waw/ ne sont jamais suivis d'une 'alif, par exemple : وقد /ḥulw/ (sucré), قوة /hulw/ (sucré), قوق /qawwī/ (fort) مولاً /hulw/ (sucré).

Dans ce deuxième cas, on est en face de trois mots au féminin qui portent une $(t\bar{a}')$ bouclée). La première est prononcée avec la voyelle casuelle finale (کُلْبَة kalbatu), la deuxième est prononcée, mais elle s'est transformée en (tā' ouverte) par ce qu'elle est en contact avec un pronom personnel affixe) "عَمَّتِي ﴿ عَمَّتِي ﴿ عَمَّتِي ﴿ عَمَّتِي خَالِهِ وَالْمَاعِينَ عَمَّتِي خَالِمَةُ اللهِ عَمَّتِي خَالِمَةُ اللهِ عَمَّتِي اللهِ عَمَّتِي خَالِمَةُ اللهِ عَمَّتِي اللهِ عَمَّتِي خَالِمَةُ اللهُ عَمَّةً اللهُ عَمْ عَمِّةً اللهُ عَمْلِهُ عَمِي اللهُ عَمَّةً اللهُ عَمْلَةً عَمْلِي عَمَّةً اللهُ عَمْلِهُ عَمِي اللهُ عَمْلَةً عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمِي عَمِّةً اللهُ عَمْلَةً عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَلَيْهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلُولُولُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَلَيْهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَلَيْهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَلَيْهِ عَمْلِهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَمْلِهُ عَمْلِهُ عَلَيْهُ عَمْلِهُ عَلَيْهُ عَلَا عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْ عَلَيْهُ عَلَا عَلَاكُوا عَلَاهُ عَلَاكُوا عَلْمُ عَلَا عَلَا عَلَا عَلَاكُوا عَلَا عَلَا عَلَا عَلَا عَلَاكُوا عَلَا عَلَا عَلَا عَلَاكُوا عَلَا عَلَا عَلَا عَلَاكُوا عَلَا عَلَا عَلَا عَلَا عَلَاكُوا عَلَا عَلَاكُوا عَلَا عَلَا عَلَاكُوا عَلَاكُوا عَلَا عَلَاكُوا عَلَاكُ prononcée à cause de la pause (کَبير نَّه kabīra).

La tā' al-marbūṭa (هـن ، ق) a deux valeurs grammaticales en arabe ; elle est souvent la marque du féminin pour les adjectifs, les substantifs et les noms propres. Elle correspond dans ce cas à « tā' ettā'nīţ » (la tā' du féminin)¹². Mais elle peut marquer aussi le pluriel de certains noms masculins (dont la racine est binaire), par exemple :

رُعَاة \Leftrightarrow رَاعِي $r\bar{a}'\bar{\imath}$ \Rightarrow $/ru'\bar{a}t$ (berger \Rightarrow bergers), (ici la tā' el-marbūṭa n'apparaît pas dans la forme du nom masculin singulier, elle marque seulement la forme du pluriel)¹³.

La tā' marbūta n'est donc pas présente dans les verbes arabes. Elle indique toujours qu'il s'agit d'un nom et que c'est la fin du mot puisqu'elle se trouve toujours en position finale.

La tā' marbūṭa se transforme en une " tā'" ouverte lors du passage du schème du singulier vers le schème du pluriel des noms au féminin, ou lorsque le mot est en contact avec un pronom personnel affixe de possession.

4. El hamza (')

Elle fait partie des consonnes arabes. C'est l'attaque glottale. A l'écrit, elle peut prendre plusieurs formes selon sa position mais selon aussi la voyelle qui la précède. Par exemple, pour écrire la *hamza* médiane¹⁴ il faut prendre en considération la *haraka* qu'elle l'accompagne et la *haraka* de la lettre qui l'a précède, puis on écrit la *hamza* sur le *harf al-medd* qui correspond à la *h*araka la plus forte¹⁵.

Voici deux exemples qui illustrent cela:

1^{er} exemple: selon la voyelle qui la suit

$$egin{aligned} \tilde{sa}'oldsymbol{il}, & \tilde{sa}'oldsymbol{il}, & \tilde{sa}'oldsymbol{il}, & \tilde{a}i'oldsymbol{il}, & \tilde{a}i'oldsy$$

 $(\stackrel{\dag}{\to} a, \stackrel{\iota}{\to} i, \stackrel{\iota}{\to} \stackrel{I}{\to})$ (Il a posé une question, celui qui pose la question, le responsable ou celui qui répond aux questions).

رَوُوف ra'ūf (compatissant), رَأُفة ra'fah (la compassion).

¹³ Il existe en arabe des cas où des noms masculins prennent une tā' fermée à la fin, par exemple les noms propres : (/ إطلحة / ikrema/ عكرمة, / huḍayfa/ حذيفة). أحذيفة / j. Čawdat ar-rukbānī, 'abduraḥmān al-bāšā wa na'īm al-ḥumṣī, Qawā'id al-luġa al-'arabiyya, Imprimerie

Al-firdaws, damas, 1961-1962.

15 II faut noter que la kasra est la haraka la plus forte qui correspond au harf al-medd(s), suivie de la fatha qui correspond à (1) puis la damma qui correspond à (2) et le suk ūn est le plus faible.

¹² Il ne faut pas confondre la tā' al-marbūṭa (bouclée) avec la tā'ettā'nīṭ.

On voit bien que la hamza change de support, selon la voyelle qui la précède mais aussi selon la position qu'elle occupe.

2ème exemple: selon la position

	Pos	ition initia	le	Position médiane				Position finale			
L	Mot	Trans	Traduc	L	Mot	Trans	Traduc	L	Mot	Trans	Traduc
Í	أضحوكة	' uḍhūka	diminutif comique	4	مسألة	mas'ala	problème	4	ملأ	mala'	spectacle
Í	أمل	'amel	espoir	Ļ	مائل	mā'el	incliné	ئ	قارئ	qāri'	lecteur
١	إمرأة	'imra'a	femme	ų	إساءة	'isā'a	faire du mal	ů	حسناء	ḥasnā'	belle (femme)
Ĩ	آسيا	' āsia	prénom	ٷ	رؤوف	ra'ūf	compatissant	ؤ	تتبؤ	tanabbu'	pronostic

Les formes (!) et (!) se trouvent toujours en position initiale, la forme (_i) se trouve toujours au milieu, et la forme (i) n'est rencontrée qu'à la fin du mot, par contre la forme (!) est présente au début, au milieu et à la fin du mot, alors que les formes (.) et (.) sont présentes au milieu et à la fin du mot.

II. Les caractéristiques morphologiques et grammaticales de la langue arabe

Pour les langues romanes, la formation des mots se fait par un phénomène d'agglutination, c'est-à-dire que le mot est formé par la juxtaposition des morphèmes dans une séquence linéaire, par exemple le mot trans-form-ation.

Contrairement aux langues romanes, les langues sémitiques présentent un système morphologique non-concaténatif¹⁶.

1. Le concept de la kalima (segment signifiant)

1.1. Définition de la kalima

Selon la théorie néo-khalilienne, la kalima est l'unité douée de sens. La kalima ne constitue pas toujours un morphème. Par exemple, le mot mal'ab (un stade) est composé de deux morphèmes, /ma/ qui signifie qu'il s'agit d'un lieu et /l'ab/ qui signifie "jouer". Il y a une seule kalima composée de deux morphèmes.

La langue arabe est une langue sémitique qui diffère des langues agglutinantes. En fait, le mot arabe n'est pas une simple séquence de phonèmes, c'est une combinaison de phonèmes, basée sur l'intégration de deux éléments, la racine et le schème.

De ce point de vue, la kalima est la synthèse¹⁷ de deux unités : la racine et le schème.

La racine : (la matière)

La racine arabe est consonantique et elle est généralement trilitère (C_1, C_2, C_3) . Par exemple : la racine (3, 0) (4, 1, m) correspond au domaine de la science, et la racine (4, 0) (k, t, b) correspond au domaine de l'écriture.

1.

¹⁶ R. Béland, et Z. Mimmouni, Op.cit,

¹⁷ A. Hadj-Salah, *Linguistique arabe et linguistique générale : éssai d'épistémologie du 'ilm al 'arabiyya*, thèse de doctorat (deux tomes), Paris - Sorbonne, 1979.

▶ Le schème : (le moule)

C'est le modèle sur lequel se moule la racine pour former le mot.

Par exemple: le schème /fā'el/فاعل (agent) correspond au masculin singulier du nom. le schème / fa'ala/فَعْلُ correspond au masculin singulier passé du verbe.

(le /f/ correspond à la première consonne, le /'/ correspond à la deuxième consonne, et le /l/ correspond à la troisième consonne).

Il est important de souligner que les consonnes du mot ne sont pas toutes relatives à la racine ; le schème lui aussi peut avoir des consonnes qui peuvent occuper la position antérieure, finale ou médiane. Par exemple, la ta' bouclée correspond toujours au schème puisqu'elle n'est pas permanente, contrairement aux consonnes de la racine qui sont permanentes : l'absence d'une seule consonne de la racine détruit le mot.

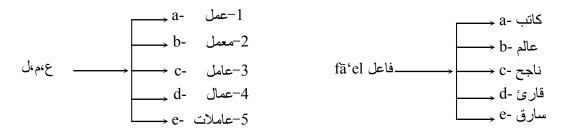
Par exemple:

le mot مَكْتُب /maktab/ (bureau), sa racine est (k,t,b) et son schème est /maf'al/, le /m/ ici fait partie du schème (le /m/ indique qu'il s'agit d'un lieu مصنع /mal'ab/ (stade), مصنع /maṣṇa'/ (usine). Par contre, pour le mot مريض /marīḍ/ (malade), le schème c'est fa'īl, c'est-à-dire que le /m /fait partie de la racine (m, r, ḍ) qui correspond à la maladie.

La racine et le schème sont des unités abstraites qui n'existent pas d'une façon isolée dans la parole. La linéarité de la parole ne permet pas de faire apparaître ces deux éléments. Seule l'analyse verticale, par la mise en correspondance ou *(qiyās)*¹⁸, permet d'extraire la racine et le schème.

```
sa'ala (il a posé une question)
kataba (il a écrit)
'akala (il a mangé)
ḍahaba (il est parti)
```

Cette opération¹⁹ permet d'extraire le schème fa'ala et pour extraire la racine, il suffit de remplacer les mots présentés par des mots qui ont des racines en commun.



¹⁸ Le qiyās est cette mise en équivalence entre deux unités ou plus, afin de déterminer une structure commune (voir Hadj-Salah, 1979).

¹⁹ A. Hadj-Salah, « Linguistique et phonétique arabes », in *Al-lisāniyyāt*, N°8, CRSTDLA, Alger, 2003, pp. 1-33.

La racine : (',m,l) = $\{1$. il a travaillé, 2. atelier, 3. travailleur, 4. travailleurs, 5. travailleuses, ...). C'est le bāb²⁰ de la racine (',m,l) qui correspond au domaine du travail.

Le schème : $f\bar{a}'il = \{a. \text{ écrivain}, b. \text{ savant}, c. \text{ gagnant}, d. \text{ lecteur}, e.\text{voleur}...\}$

Selon la théorie néo-khalilienne, il y a des règles générales qui gèrent l'intégration du la racine dans le schème le consonnes de la racine. Etant binaire, la racine peut être permutée de deux manières : (C_1, C_2) , (C_2, C_1) par exemple : (C_1, C_2) / (C_2, C_1) par exemple : (C_1, C_2) / (C_2, C_1) / (C_2, C_1) / (C_2, C_1) par exemple : (C_1, C_2) / (C_2, C_1) / (C_2, C_1) par exemple : (C_1, C_2) / (C_1, C_2) / (

Pour la langue arabe, le changement du genre et/ou du nombre (et/ou du temps) nécessite un changement morphologique. Selon cette conception, l'arabe jouit d'une richesse morphologique considérable. C'est pour cette raison qu'il existe un seul article défini pour tous les mots arabes. La valeur du pluriel, par exemple (comme toutes les autres valeurs grammaticales) est incarnée dans le schème du mot. Elle n'a pas besoin d'un article spécifique pour la déterminer. Exemple : المدراء-المدير / al-mudīr - al-mudarā' (le directeur/ les directeurs).

1.2. Le pluriel au niveau de la kalima

En arabe, il existe deux types du pluriel : le pluriel interne et le pluriel externe:

> Le pluriel externe (الجمع السالم)

Il consiste en la suffixation de la marque du pluriel à la fin du mot. Par conséquent, la structure du mot n'est pas détruite. Par exemple :

أمُعلِّم /mu 'allim/ (enseignant) devient مُعلِّمُون /mu 'allim- $\bar{\boldsymbol{u}}\boldsymbol{n}$ / (des enseignants) ; / $\bar{\boldsymbol{u}}\boldsymbol{n}$ / est la marque du pluriel/masculin.

مُعَلِّمَة /mu'allima(h)/ (enseignante) devient مُعَلِّمَات /mu'allim- $\bar{a}t$ / (des enseignantes); / $\bar{a}t$ / est la marque du pluriel/féminin.

Dans ce cas, c'est la présence de la marque ou son absence qui différencie le pluriel du singulier.

> Le pluriel interne (جمع التكسير)

_

Au cours du passage du singulier au pluriel, la structure du mot se brise, d'où son nom (pluriel brisé). Il y a un changement total du schème. Par exemple:

Le bāb est l'ensemble de toutes les unités ou éléments qui ont la même structure. Un bāb comporte donc des éléments homologues entre eux ; ce sont les $/na\phi\bar{a}'ir/$ (pluriel de $na\phi\bar{n}'$) (voir Hadj- Salah, 1979).

²¹ Certains chercheurs ont adopté cette conception du mot basée sur le schème et la racine et ils ont pu démontrer que les perturbations observées en langue arabe chez un aphasique arabophone, affectent seulement la racine du mot sans que le schème soit touché (voir Prunet, Béland et Idrissi, 2000).

²² Il faut noter que ces six racines sont possibles mais ne sont pas toutes exploitées en arabe : il y a celles qui sont utilisées et celles qui n'ont pas été retenus. La même chose s'applique pour le schème ; le schème fa'ul n'a pas était retenu.

```
\overset{\circ}{a} \overset{\overset}{a} \overset{
```

Il y a aussi ce qu'on appelle le pluriel d'exception, qui est très rare en arabe ; ce type de pluriel est caractérisé par un changement radical de la racine et du schème. Par exemple: $inis\bar{a}'$ (des femmes).

La lettre /tā': convergences et divergences des valeurs du genre et du nombre

En arabe, la lettre qui représente toujours le phonème /t/ peut prendre deux formes : la forme ouverte ($\dot{\mathbf{a}}$) et la forme fermée ou bouclée ($\dot{\mathbf{5}}$). Chacune de ces deux allographes peut être la marque du masculin et du féminin, comme elle peut être la marque du singulier et du pluriel. En effet, si pour les noms féminins, la $t\bar{a}$ fermée correspond au singulier et la $t\bar{a}$ ouverte correspond au pluriel ; pour les noms masculins, c'est le contraire : la $t\bar{a}$ fermée ne correspond plus au singulier féminin mais au pluriel masculin et la / $t\bar{a}$ ouverte correspond au singulier masculin au lieu du pluriel féminin. Le présent schéma offre une illustration de cette idée :

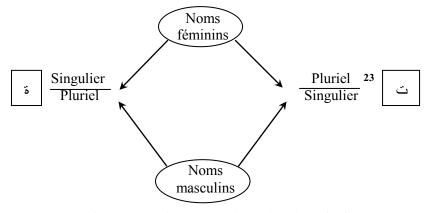


Figure1: Les différentes valeurs de la lettre /tā'/

De ce point de vue, si on est confronté à deux noms du même genre (féminin ou masculin), les deux formes du /tā'/ servent à distinguer le nombre (singulier/pluriel). De même, si on est confronté à deux noms du même nombre, les deux formes servent à différencier le genre (masculin/féminin). Voici des exemples :

	Singulier	Pluriel
Féminin	(ة) بَقَرَة (ة baqara (vache) faʻala(h)	(ت) بَقَرَات (baqarāt (vaches) faʻalāt
Masculin	(ت) مُثَبَّت muṭabbat (fixé) (ṭ, b ,t) mufa ''al	رُوَّاة (ة) ruwwāt (auteurs) fu''āt

_

 $^{^{23}}$ C'est le seul cas où la /tā'/ fait partie de la racine ; dans les autres cas, la /tā'/ est une consonne relative au schème.

2. La lexie

Jusqu'ici, nous avons présenté la kalima (segment signifiant) selon le modèle néokhalilien et nous l'avons défini comme étant le segment minimal doué de sens. Mais comment s'organisent les kalim-s (pluriel du kalima) à l'intérieur des structures syntaxiques ?

D'après le modèle néo-khalilien, il existe des niveaux d'analyse supérieurs à celui de la kalima. Il s'agit de la lexie et de la tectonie²⁴.

2.1. Définition de la lexie

La lexie peut être composée d'une seule kalima (le noyau de la lexie) ou plus. Ce noyau est capable de supporter des incréments à sa droite et à sa gauche, sans que l'unité perde son caractère de séquence minimale. Cependant, il y a des limites à cette incrémentation.

La lexie est une unité extensible à droite et à gauche.

Incréments ← NOYAU⇒ Incréments

Il existe deux types de lexie:

- la lexie nominale relative aux noms.
- la lexie verbale relative aux verbes.

La lexie nominale correspond quelquefois au syntagme nominal. Elle est composée d'un noyau et des incréments à gauche et à droite.

Comme la kalima a son schème (schème linéaire), la lexie a aussi son schème générateur²⁵ qui caractérise la lexie; c'est lui qui nous montre ce qu'il faut ajouter à gauche et à droite. C'est le schème qui trace les limites de la lexie.

Pour la lexie nominale, il y a un seul schème générateur ; et pour la lexie verbale, il y a trois schèmes générateurs (l'accompli, l'inaccompli et l'impératif).

²⁴ Nous limiterons notre exposé au niveau de la lexie nominale parce que c'est celui-ci qui nous intéresse dans l'analyse. Nous invitons le lecteur à lire les travaux de Hadj Salah pour plus d'informations.

Le schème générateur est un processus qui permet la production et la reconnaissance des lexies.

Traduction	Dg Le mawḍiʻ du qualicatif	Cg Le mawdi' du complémen t adnominal	Bg Le mawdi' de la fléxion	A ← LE NOYAU ⇒	Bd Le mawdi' de l'article défini	Cd Le mawdi' de la préposition	Transcription
livre Un livre	Ø	Ø	Ø	كِتاب	Ø	Ø	kitāb (1)
Le - livre Le livre	Ø	Ø	Ø	كتاب		Q	al-kitāb (2)
livre - intéressant Un livre intéressant	مفيد	Ø	28	كتاب	Ø	Ø	kitāb-un mufīd (3)
Livre - Zayd l'interessant Le livre intéressant de Zayd	المفيد	زید	, —	كتاب	Ø	Ø	kitābu zayd al-mufīd (4)
Avec - le - livre - l'intéressant Avec le livre intéressant	المفيد	Ø		كتاب	_1	-	bi - al -kitābi al-mufīd (5)
Avec - livre - Zayd - 'intéressant avec le livre intéressant de Zayd	المفيد	زید		كتاب	Ø	-;	bi - kitāb i zayd al-mufīd (6)
Le - livre - qui est – là Le livre qui est là	الذي هنا	Ø	<i>s</i>	كتاب	_1	Ø	al-kitabu laḍī hunā (7)

Tableau n°2 : Le schème générateur de la lexie nominale²⁶

²⁶ A. Hadj-Salah, « Linguistique et phonétique arabes », in *Al-lisāniyyāt*, N°8, CRSTDLA, Alger, 2003, p. 26.

L'ensemble constitue le schème générateur d'une lexie nominale ; à l'intérieur de ce schème, il y a sept lexies qui ne sont pas identiques mais équivalentes (elles sont générées par le même schème) sans que le contenu soit exactement le même. (Cela évoque la notion d'isotope en mathématique).

2.2. Les éléments d'une lexie nominale

(Incréments : $D_g + C_g + B_g \Leftarrow NOYAU \Rightarrow B_d + C_d$: Incréments)

> Le noyau

C'est l'unité de base à laquelle s'ajoutent les incréments à droite et à gauche ; son élimination détruit toute l'unité. Le noyau constitue le aşl²⁷, l'élément le plus simple qui ne contient aucun ajout ; c'est le point de départ d'une ou de plusieurs transformations. Par exemple: كثاب kitāb (un livre).

> Incréments à droite

- 1) **Bd :** c'est le mawḍi' 28 de l'article défini "al" (گا), ex : الكتاب = ال + كتاب / al-kitāb/ (le livre)
 - 2) Cd : c'est le mawdi' de la préposition, ex :في الكتاب /fī-al-kitābi/(dans le livre)
 - > Incréments à gauche
 - 1) **Bg:** c'est le mawdi' de la désinence casuelle, ex : كتاب / kitābu/
- 2) Cg: c'est le mawdi' du complément adnominal, qui peut déterminer le noyau, ex:نيد

/kitābu Zayd/ (le livre de Zayd) كتابُ

3) **Dg :** c'est le mawḍiʻ de l'adjectif, ex كتابُ زيد المفيد: /kitābu Zayd al-mutīd/ (le livre intéressant de Zayd).

Lorsqu'on passe du noyau vers ses dérivés, on parle de *variation incrémentielle*; il s'agit d'une transformation par ajout. Le retour du far' (dérivé) vers le aşl est lui aussi possible, c'est-à-dire que le passage est réversible : on peut enlever tous les ajouts pour retrouver le aşl. Ce deuxième passage est désigné par *la variation décrémentielle*.

Entre le noyau et ses incréments, existe des relations de concaténation, c'est-à-dire une juxtaposition concaténatoire : si on enlève un incrément, la lexie ne perd pas sa valeur. Par exemple :

```
Le livre /al-kit\bar{a}b/ الكتاب \Rightarrow une lexie Un livre /kit\bar{a}b/ كتاب \Rightarrow une lexie
```

> Les relations d'alternance

• La détermination au niveau de la lexie

La détermination en arabe se fait de deux manières:

Par l'article défini (al) : par exemple الكتاب /al-kitāb/ le livre; Par l'ajout du complément adnominal : par exemple كتابُ زيد - livre de Zayd.

-

²⁷ La notion de așl ne s'applique pas uniquement au niveau de la lexie mais on la retrouve aussi au niveau de la kalima.

²⁸ Le mawdi' est une position virtuelle qui peut être pleine ou vide : le mawdi' ne peut disparaître mais son contenu peut être vide.

Dans "كِتَابُ زَيْد" / kitābu Zayd/, il ne s'agit pas de n'importe quel livre : c'est le livre de /Zayd/.

Ces deux marques de la détermination ne peuvent apparaître dans la même lexie ; il y a *une relation d'alternance* entre l'article défini et le complément adnominal.

• L'indétermination au niveau de la lexie

L'indétermination est marquée par l'absence de ces deux marques, et par l'ajout de la marque de l'indéfini qui est le tanwīn (qui a été déjà présenté au niveau de la kalima). Ici aussi, il y a une relation d'alternance. Par exemple, (kitāb-un الكتاب) Vs (الكتاب) / kitāb/ le livre ou كِتَّابُ زَيْد / kitābu Zayd/ (le livre de Zayd).

Les relations de co-présence (vs alternance)

Si le noyau (une kalima) est précédé par une préposition quelconque, il prend toujours la voyelle casuelle (i). Par exemple: dans /bi-al-kitābi/, /fī-al-kitābi/, avec le livre/ dans le livre.

Nous avons déjà souligné le fait que le noyau peut être défini soit par l'article défini, soit par son complément adnominal. Si le noyau est défini, son adjectif l'est aussi. Par exemple:

noyau (indéterminé) ⇒ adjectif indéterminé	noyau (déterminé) ⇒ adjectif déterminé
كِتَابٌ مُفِيد	الكِتابُ المُفِيد
kitābun mufīd (un livre-intéressant)	al-kitābu al-mufīd (le livre- l'intréssant)
	كتَابُ زَيد المُفيد
	kitābu Zayd al-mufīd (livre-Zayd-l'intéressant)

Il y a donc conformité à l'intérieur d'une seule lexie entre le noyau (un nom) et son adjectif du point de vue de la détermination; le noyau peut être indéterminé alors que son complément adnominal est déterminé parce que ce dernier détermine le noyau.

Si le noyau est déterminé et que son adjectif ne l'est pas, l'unité de la lexie est cassée; on ne parle plus d'une lexie mais de deux lexies. Par exemple:الكِتَّابُ مُونِد /al-kitābu mufīd/ (le livre intéressant) il y a deux lexie (la combinaison des lexies est retrouvée au niveau de la tectonie).

2.3. Le pluriel au niveau de la lexie nominale

La lexie nominale peut avoir plusieurs formes. Nous avons choisi d'approcher une forme très simple, la lexie composée d'un nom et de son adjectif.

Pour ce qui est du pluriel, lorsqu'on passe du singulier au pluriel au niveau de la lexie choisie (nom + adjectif), les changements qui apparaissent lors de ce passage dépendent du statut du nom s'il réfère à un être ou bien un objet.

Si le nom réfère à une personne, par exemple رَجُلٌ وَفِي /rağulun wafiyy/ (un homme fidèle), les changements relatifs au pluriel sont la transformation du nom, (du singulier

masculin au pluriel masculin) et de l'adjectif qui subit les mêmes transformations. Par exemple:

```
رَجُلٌ وَفِي/rağul-un wafiyy/ (un homme fidèle) devient رَجُلٌ وَفِياء /riğāl-un 'awfiyā'/ (des hommes fidèles).
```

Par contre, lorsqu'il s'agit d'un objet (nom mas/sing + adj mas/sing), les transformations observées sont les suivantes : le nom de l'objet passe du masculin singulier au pluriel féminin (parce que pour les noms relatifs aux objets, la valeur du pluriel prend la qualité du féminin) et l'adjectif passe du masculin singulier au féminin singulier. Par exemple:

```
جَصَان أَسُوَد /ḥiṣānun 'aswad/ (un cheval noir) devient / أَحْصِنَة سَوْدَاء / 'aḥṣina sawdā'/ (des chevaux noire<sup>29</sup>).

(nom masc/sing + adj masc/sing) devient (nom fém/plu + adj fém/sing)
```

Il faut noter que pour les noms féminins, le passage du singulier au pluriel ne modifie pas le genre initial du nom, qu'il soit relatif à un objet, ou à une personne et que l'adjectif se transforme uniquement lorsqu'il s'agit d'un nom relatif à une personne, passant du féminin singulier au féminin pluriel. Par exemple:

```
أَنَّاةٌ جَمِيلَة /fatāt-un ğamīla/ (une fille belle);

أَنَاتٌ جَمِيلَة /fatayāt-un ğamīlāt/ (des filles belles);

أُسُودٌ جَميلَة /wardat-un ğamīla/ (une rose belle);

أُسُودٌ جَميلَة /wurūd-un ğamīla/ (des roses belle);
```

Autrement dit, l'adjectif au féminin pluriel correspond uniquement au pluriel des noms féminins relatifs à une personne فَتَيَاتٌ جَمِيلات /fatayāt-un gamīlāt/ (des filles-belles) alors que l'adjectif au féminin singulier correspond à :

- un nom relatif à une personne (singulier féminin), exemple: قَتَاةُ جَمِيلَة (une fille belle);
- un nom relatif à un objet (singulier féminin), وَرُدَةُ جَمَيلة (une rose belle);
- un nom relatif à un objet (pluriel d'un singulier féminin) وُرُودٌ جَميلة (des roses belle);
- un nom relatif à un objet (pluriel d'un singulier masculin) أَحْصِنَة جَمِيلة (des chevaux belle).

Après avoir exposé le modèle néo-khalilien (au niveau de la kalima et de la lexie nominale), comment peut-on exploiter dans le domaine de l'aphasie ce modèle qui prend en considération les spécificités de la langue arabe pour expliquer les dysfonctionnements langagiers pathologiques rencontrés chez l'aphasique arabophone?

_

²⁹ Nous avons fait en sorte de présenter les exemples en français tout en gardant les valeurs du féminin et du singulier correspondant à la langue arabe afin de familiariser le lecteur francophone à la grammaire arabe.

 $^{^{30}}$ Pluriel : مَصِنَة جَمِيلَة (des chevaux -belle) \neq singulier حِصَانٌ جميل (un cheval - beau).

Quel est l'apport du modèle néo-khalilien dans l'analyse linguistique des troubles aphasiques ?

On ne peut exploiter ce modèle dans le domaine de la pathologie sans avoir recours à une méthodologie rigoureuse et explicative des manifestations pathologiques observées ; en l'occurrence, il s'agit de la méthodologie de la théorie de la médiation³¹.

III. La méthodologie clinique de la théorie de la médiation

(Une méthodologie spécifique d'observation)

1. Les principes de la méthodologie de la théorie de la médiation

- Il faut faire la distinction entre une clinique thérapeutique qui a pour objectif de soigner les troubles du langage et une clinique qui se veut explicative et qui vise à découvrir les processus sous-jacents des manifestations pathologiques observées au niveau du langage.
- Il ne faut plus comparer le malade avec le normal puisqu'on sait d'emblée qu'il est malade, mais il faut essayer de changer le regard pour déterminer le fonctionnement pathologique du malade.
- Le malade est malade dans la totalité de ses réponses qu'elles soient en apparence bonnes ou mauvaises. L'objectif n'est pas l'appréciation statistique du malade mais la détermination du raisonnement pathologique qui induit les erreurs commises³².
- Il ne faut pas se satisfaire d'une réponse ponctuelle du malade, qu'elle soit juste ou fausse. Mais il faut essayer de mettre en rapport cette réponse avec d'autres réponses, c'est-à-dire qu'il faut faire des recoupements pour pouvoir dévoiler le trouble responsable des différentes manifestations pathologiques.
- Il ne faut pas disperser les manifestations pathologiques selon les domaines où elles apparaissent mais considérer ces domaines comme des lieux d'observation et essayer de trouver une cohérence interne qui rassemble toutes les manifestations observées dans des domaines différents sous une pathologie déterminée. En effet, "Le malade n'est pas malade du domaine observé, mais à travers le domaine observé "33".
- Il ne faut pas confondre le trouble avec les manifestations qu'il peut causer. En fait, un seul trouble peut avoir des manifestations différentes, comme une seule manifestation peut être engendrée par plusieurs troubles.

2. La dynamique de l'enquête

_

Nous avons déjà signalé que la théorie de la médiation a développé une nouvelle méthodologie d'observation basée sur les réponses du malade. Il n'y a pas un protocole préétabli, c'est le malade qui guide le cheminement de l'enquête. Par ses réponses, il oriente le clinicien.

³¹ La théorie de la médiation a été développée par Jean Gagnepain et Olivier Sabouraud pour l'étude des phénomènes culturels.

³² H. Guyard, « Le test du test -Pour une linguistique expérimentale », in Pour une linguistique clinique, sous la direction de J. Gagnepain, PUR, Rennes, 1994, pp. 55-148.

³³A. Duval-Gombert, « Quelles agraphies - alexies ? des idées reçues aux faits conçus » in Pour une linguistique clinique, sous la direction de J. Gagnepain, PUR, Rennes, 1994, p. 163.

Guyard précise à ce propos :

« Le « bon » test n'est pas celui qui permet d'obtenir des fautes mais celui qui permet de définir le fonctionnement du malade. Celui-ci, par ses réponses oriente les hypothèses de l'observateur. Si c'est le malade qui en fait ou non un test, en l'interprétant en fonction de sa grammaticalité propre. C'est bien d'une enquête qu'il s'agit mais dans laquelle le malade fournit à la fois les pistes et les preuves »³⁴.

De ce point de vue, la clinique jouit d'un statut privilégié pour le linguiste clinicien puisqu'elle lui permet de vérifier les hypothèses qu'il fait sur le fonctionnement pathologique du malade. Afin de réaliser son objectif, le clinicien doit à partir des réponses du malade (aussi bien les justes que les fausses) formuler des hypothèses sur les causes qui peuvent induire les manifestations pathologiques observées. C'est pour cette raison que la clinique est d'un grand intérêt pour nous.

La vérification des hypothèses se fait à partir de l'élaboration des tests pièges. Chaque pathologie va construire le dispositif d'observation qui lui est spécifique: « En fonction du type de pathologie, nous pouvons créer des tests pièges par lesquels nous essayons de voir à quelle logique les malades sont encore sensibles et à quelle logique ils ne le sont plus »³⁵.

Les tests pièges ne sont construits qu'à partir des réponses de chaque malade³⁶. Ils consistent en des exercices qui mettent en jeu plusieurs règles (avec une règle modèle) et qui contiennent évidemment un piège. Le but est de savoir si le malade est encore capable de questionner le modèle proposé par l'exercice ou bien s'il ne peut que s'attacher à ce modèle faute de ne plus pouvoir le contrarier:

«Dans la mesure où il ne fonctionne pas n'importe comment (le malade), nous avons essayé d'induire du comportement que nous livre le malade les règles grammaticales qui président à l'élaboration de ses messages. Il fallait pour cela, poser un modèle dont le malade déduit le type de comportement qu'il nous propose »³⁷.

Si nous ne faisons pas la bonne hypothèse, nous allons soit rester incapable de donner une interprétation valide pour les différentes manifestations pathologiques, soit avoir l'impression que le malade n'est plus malade. Il faut que le raisonnement du clinicien coïncide avec le raisonnement pathologique du malade pour pouvoir expliquer d'une manière convaincante les différentes manifestations observées.

De cette méthodologie, découle une nouvelle classification des alexies et des agraphies :

• des alexies et des agraphies* qui peuvent être expliquées à partir du modèle du signe ;

.

³⁴ H. Guyard, Op.cit., pp. 104-105.

³⁵ A. Duval-Gombert, Op.cit., p. 163.

³⁶ H. Guyard, Op.cit.

³⁷ J. Gagnepain, «Leçons d'introductions à la théorie de la médiation », Anthropologiques, Peeters, Louvain la neuve, N°5, 1994.

^{*} La dyslexie est un trouble qui touche la lecture après une atteinte cérébrale. La dysgraphie est la perturbation de l'écriture due à une lésion cérébrale.

• d'autres qui ne peuvent êtres expliquées qu'à partir du modèle de l'outil.

3. Les alexies et les agraphies secondaires à une aphasie

Dans ce cas, c'est la dissolution du signe qui gère le fonctionnement pathologique observé au niveau de l'écrit qui n'a pas de troubles qui lui sont propres : « C'est l'atteinte de l'analyse grammaticale qui provoque une manière spécifique à la lecture » 38.

L'utilisation de l'écrit est contrôlée par le signe (il s'agit de l'analyse sémiologique et de l'analyse phonologique). Si l'analyse phonologique est affectée, l'analyse sémiologique intervient pour compenser l'analyse phonologique défaillante:

« La stratégie de lecture des malades peut être expliquée intégralement comme la facilitation que leur confère leur sémiologie restante face à une phonologie perturbée...en cas de trouble phonologique, les malades lisent en idéogrammes même si le type d'écriture phonographique ne semble transmettre que du son »³⁹.

On peut trouver d'autres types d'alexie et d'agraphie acquise qui reflètent une perturbation de l'analyse sémiologique. Dans ce cas, c'est l'analyse phonologique qui intervient et il en ressort une utilisation excessive de l'analyse phonologique afin de combler le défaut sémiologique.

L'atteinte de l'analyse phonologique ou de l'analyse sémiologique ne se manifeste pas de la même manière chez l'aphasique de Broca et de Wernicke. Pour l'aphasique de Wernicke, le déficit touche soit le trait, c'est-à-dire, l'atteinte de l'analyse phonologique (Wernické phonologique), soit le sème c'est-à-dire, l'atteinte de l'analyse sémiologique (Wernické sémiologique), alors que pour le Broca phonologique, le problème se situe au niveau du découpage en phonèmes et pour le Broca sémiologique, le problème se situe au niveau du découpage des mots.

IV. Procédures expérimentales

Nous avons essayé d'adopter le modèle de la théorie néo-khalilienne et la méthodologie de la théorie de la médiation pour expliquer les manifestations pathologiques observées chez les aphasiques arabophones. Nous allons présenter deux cas.

1. Cas n°1

1.1. Présentation du premier cas

Youcef est un homme droitier, âgé de 45 ans, ayant un niveau d'instruction moyen. Il utilise plus la langue arabe (le dialectal à l'oral, le standard à l'écrit) que la langue française. Cet homme a été victime de trois AVC-s, le dernier est survenu en mars 2006. Ces AVCs ont entraîné une hémiplégie droite, un trouble du langage et une apraxie buccofaciale modérée (le malade est capable d'exécuter le geste mais il n'est pas capable de le maintenir longtemps). Bien que ce malade souffrait d'un manque du mot qui entrave sa communication orale il ne présentait pas de troubles d'ordre phonétique ou dysarthrique.

1.2. Les étapes de l'enquête

L'enquête menée auprès de ce malade s'est déroulée en trois étapes:

A. Duval-Gombert, Op.cit, p. 163.

³⁹ Ibid

1.2.1. Etape n°1

1.2.1.1. Objectif

Par cette étape, nous avons voulu tracer le profil pathologique général du malade. Nous avons observé un manque du mot⁴⁰, ce qui nous a conduit à faire passer les épreuves suivantes:

1.2.1.2. Les épreuves utilisées

a. La dénomination orale des images

Au cours de cette épreuve, nous avons présenté au patient des images d'objets concrets : aliments, animaux, appareil, etc. Face à cette épreuve, le malade n'a pas pu dénommer les objets présentés sur les images mais lorsqu'il a vu l'image de la viande, il a répondu /makla/ (nourriture). Il faut noter aussi que l'ébauche orale n'est pas efficace. Ce patient ne tire pas profit par l'annonce du début du mot par l'examinatrice.

b. La dénomination écrite des images

Les mêmes images de l'épreuve précédente ont été utilisées. Les performances du malade au niveau de la dénomination écrite sont nettement supérieures à celles obtenues au niveau de la dénomination orale. Il a réussi parfaitement cette épreuve. Cependant, on observe que le malade garde le schème global du mot alors que les détails ne lui sont plus disponibles.

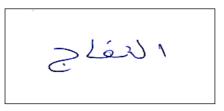


Figure 1 : Dénomination écrite de l'image de pommes : le malade écrit /at-tufāg/ au lieu de /at-tufāh) (z>z).

Face à l'image des pommes, le malade a écrit le mot illustré dans cette figure qui correspond au mot النقاح. Bien que le malade ait gardé la forme globale du mot, on observe des erreurs concernant la disposition des points.

c. La répétition

Enware

> Epreuve de répétition des syllabes

Nous avons préparé une liste de syllabes (ouvertes et fermées du type CV et CVC) en langue arabe et nous avons demandé au patient de répéter les syllabes prononcées par l'examinatrice.

Au cours de cette épreuve, on a constaté que la répétition était presque impossible, le malade ne répond pas ou bien essaye de produire un mot ; il n'arrive pas à prononcer une syllabe toute seule. Il a tendance à prononcer un mot ou un pseudo-mot qui contient la syllabe demandée. Par exemple : ba \Rightarrow bas ...

⁻

⁴⁰ Manque du mot : impossibilité ou incapacité à évoquer les mots connus, c'est comme avoir un mot sur le bout de la langue.

> Epreuve de répétition des mots

Au lieu de présenter au malade une liste de syllabes, on lui a présenté une liste de mots arabes et il devait répéter les mots entendus.

La répétition des mots est complètement impossible mais lorsqu'on lui a demandé de répéter des mots qu'il avait l'habitude de prononcer dans sa parole spontanée, il a réussi à le faire. Par exemple: wāḥad (un).

d. La lecture à voix haute : Epreuves de lecture

Nous avons présenté au patient trois listes : la première liste comprend des lettres arabes, isolées et imprimées, la deuxième comprend des syllabes arabes sans signification (simples et complexes) et la troisième liste contient des mots arabes. Le malade devait dénommer les lettres et lire les syllabes et les mots présentés. Nous avons observé un échec total au niveau de la dénomination des lettres et de la lecture des syllabes et des mots.

e. La compréhension écrite : Epreuve d'appariement mots écrits/image

Cette épreuve consiste à choisir parmi trois mots écrits celui qui correspond à l'image présentée. Le malade a réussi remarquablement cette épreuve, ce qui montre qu'il a gardé une bonne compréhension écrite des mots⁴¹, c'est-à-dire une lecture implicite des mots.

f. La dictée

> Epreuve de dictée des lettres

Lors de cette épreuve, nous avons dicté au malade une série de lettres arabes et le malade devait écrire les lettres présentées oralement. Comme c'était le cas pour la répétition, ce malade a subi un échec total dans cette épreuve.

> Epreuve de dictée des mots

L'écriture des mots sous dictée est aussi impossible ; néanmoins, il était capable d'écrire les premières lettres de l'alphabet (là aussi, on retrouve la notion de la dissociation automatico-volontaire).

g. La copie

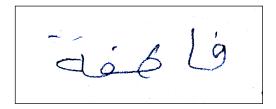
> Epreuve de copie des lettres

Lors de cette épreuve qui consistait à copier les lettres arabes écrites, le malade a réussi d'une manière générale à copier les lettres présentées. On a constaté qu'il a gardé le caractère général des lettres mais qu'il ne pouvait plus disposer les points d'une manière adéquate.

> Epreuve de copie des mots

On a présenté au malade une liste de mots à copier et l'on s'est aperçu que là aussi le patient a gardé l'aspect global du mot. Cependant, il ne pouvait plus disposer correctement les points, comme s'ils ne lui disaient plus rien. On a observé aussi des erreurs de substitution des lettres visuellement proches.

⁴¹ Cette idée sera vite abandonnée lorsqu'on aura présenté une épreuve d'appariement mots écrits /image plus appropriée.



. /fatfa/ فاطفة faṭma : le malade a écrit فاطفة /fatfa/ .

Lorsque le malade a copié le nom de sa sœur Fatima فاطمة, il a commis une erreur de substitution du phonème /m/ par le phonème /f/ qui est très proche du point de vue visuel du phonème /m/, et le phonème /f/ constitue aussi la première consonne de la racine, ce qui a peut-être induit en erreur le malade.

h. L'écriture spontanée

Encore une fois, on a constaté que le malade a gardé le caractère général des mots, mais les détails ne lui sont plus disponibles : omission des points et des voyelles longues, nouvelle répartition des points. Lorsque le malade a écrit עֵבְינֹישָׁ (dimanche) لاَثْنِين (lundi) il a commencé à écrire الثلاثاء de la même manière que les deux autres puis il s'est rendu compte de son erreur, alors il a barré qu'est qu'il a écrit pour réecrire الثلاثاء avec une forme assez correcte.

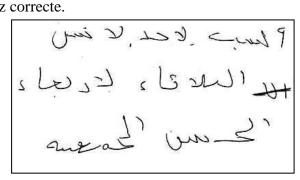


Figure 3 : L'écriture spontanée des jours de la semaine : (السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس، الجمعة).

Discussion

D'après les réponses du malade aux différentes épreuves proposées, on peut dire qu'il présente les symptômes suivants :

Une dissociation automatico-volontaire

Par exemple, lorsqu'on a demandé au patient de compter jusqu'à dix, il n'a pas pu le faire, mais lorsqu'on lui a présenté une liste des noms de ses dix enfants, et qu'on lui a demandé combien il avait d'enfants, il a compté les noms de ses dix enfants.

Un langage oral perturbé par un manque du mot important

On constate une absence de troubles d'ordre phonétique/phonologique ou dysarthrique. Tous les mots prononcés sont corrects, la parole est fluide, mais reste peu compréhensible parce que le malade ne trouve pas ses mots. Par exemple: il a commencé à parler de sa mère et il n'a pas trouvé le mot adéquat pour la désigner, alors il a dit : /lli-kbīra 'liyya/ « celle qui est plus âgée que moi ». Au début, on a pensé qu'il

s'agissait de sa sœur, mais par la suite son fils nous a fait comprendre qu'il s'agit de sa grand mère (la mère du patient), puis il a écrit son nom sans faute, ce qui prouve qu'il souffre d'un manque du mot important, compensé par l'écrit.

> Une dissociation très nette entre ses performances au niveau du langage oral et au niveau du langage écrit

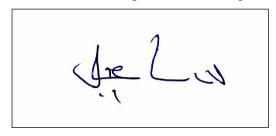
Lorsqu'on a demandé au patient de nous donner son nom, il ne pouvait pas le dire. Il a répondu « rāḥli » (je l'ai perdu) mais il pouvait l'écrire sans pouvoir le lire, c'est-à-dire qu'il a gardé la forme écrite et il a perdu la forme orale.

Toutes ses performances, au niveau des différentes épreuves (copie, répétition...), montrent une nette supériorité du langage écrit par rapport au langage oral : dès qu'il ne trouve pas le mot qu'il cherche, il a tendance à l'écrire mais il éprouve toujours d'énormes difficultés à faire passer oralement son message. Cependant, il se rappelle de temps en temps du nom d'un proche.

Il faut noter ici que ce phénomène a été déjà observé:

« Un des symptômes les plus frappants et caractéristiques des aphasies de Wernicke phonologiques est la supériorité de l'écrit sur l'oral. Cherchant à dire un mot, ces patients, perdus dans d'incontrôlables paraphasies, cherchent à s'appuyer sur une épellation orale qui généralement échoue, et recourent à l'écriture qui non seulement produit fréquemment le mot correctement orthographié, mais permet, corrige et stabilise l'émission orale »⁴².

Contrairement à ce qui a été rapporté par Sabouraud, notre malade n'a pas pu orthographier correctement les mots ; on peut citer à cet égard, l'exemple suivant :



et du / l'initial. // ismāʿīl : omission du مــ et du / l'initial.

Le malade a écrit le mot إسماعيل /'ismā'īl/ (un prénom). Son écriture révèle une conservation du caractère global du mot avec l'omission de la lettre /m/ (ع) et de la lettre /'/(1). On remarque aussi qu'il existe au niveau de l'écriture de très petits espaces qui peuvent refléter son hésitation à l'égard de la manière d'écrire ce mot.

Face à cette réponse, on a fait remarquer au patient qu'il manquait une lettre; alors il a réécrit le mot en rajoutant la lettre /m/ et la lettre /y /qui n'existe pas dans le mot إسماعيل.

_

⁴² O. Sabouraud, *Le langage et ses maux*, Odile Jacob, Rennes, 1995, p 419.

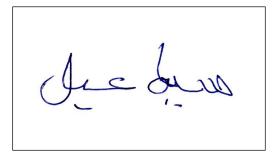


Figure 5:1ère autocorrection marquée par l'ajout de la lettre / بل et de la lettre / بل et de la lettre

Puis il a réécrit le mot d'une manière très juste, comme si la représentation écrite de ce mot était devenue très claire.

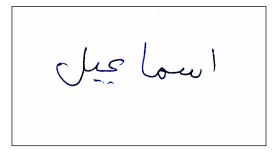


Figure 6 : 2^{ème} autocorrection : écriture parfaite du mot اسماعيل

Comment peut-on expliquer les manifestations pathologiques de ce malade ? Quel est le trouble qui se trouve derrière ces symptômes à travers ces observations?

Nous avons essayé de répondre à ces questions dans la deuxième étape.

1.2.2. Etape n°2

1.2.2.1. Objectif

A travers cette étape nous avons tenté d'expliquer les différentes manifestations pathologiques observées. Pour cela nous avons postulé l'hypothèse suivante:

1.2.2.2. Hypothèse

Ce malade présente un trouble phonologique, même s'il ne commet pas d'erreurs d'ordre phonologique au niveau de sa parole spontanée. Son trouble phonologique est masqué par son manque du mot, son incapacité de lecture, de répétition, de dénomination et de dictée.

Afin de vérifier notre hypothèse, nous allons essayer d'approcher de proche en proche les dysfonctionnements langagiers observés.

1.2.2.3. Les épreuves utilisées

a. Epreuve de désignation des phonèmes

Sur une feuille, nous avons présenté au malade plusieurs lettres arabes et nous lui avons demandé de montrer avec son doigt la lettre prononcée oralement par l'examinatrice. Le malade a échoué complètement dans cette épreuve. Malgré la préservation de la copie de ces lettres.

b. Epreuve d'appariement mots écrits/image

Nous avons réappliqué la même épreuve de l'appariement mots écrits/image et nous avons obtenu les mêmes résultats. Cette réussite prouve la conservation d'une bonne compréhension de l'écrit. Mais nous avons voulu aller plus loin; nous avons alors construit une nouvelle épreuve d'appariement mots écrits-image⁴³, qui repose sur les mêmes principes de l'épreuve précédente, sauf qu'on y a introduit quelques changements. Au lieu de présenter avec le mot cible deux mots très différents du point de vue phonologique et visuel, nous avons choisi de présenter deux mots qui lui sont très proches. En fait, nous avons obtenu ces mots par le changement des points qui différencient les lettres, par exemple : l'image des carottes (جزر) / ĕazarl et le mot (جزر), /ĕazarl et le mot (جزر), /ĕazarl et le mot (حزر), /ĕazarl et le mot (¬Eazarl et le mot (¬E

Face à cette épreuve, le malade s'est retrouvé dans une situation très embarrassante. Il ne pouvait plus choisir le mot qui correspondait à l'image proposée, ce qui prouve une fois encore que son trouble est phonologique. Plus précisément, son problème se situe au niveau de la racine et du schème, car si on avait présenté la même consonne de la racine avec d'autres schèmes, (par exemple : جزيرة /ḡazīra/ une île, الجزائر Algérie, etc.), on suppose que ce malade n'aurait pas trouvé de difficulté à capter le mot cible. Et cela même si on gardait le même schème et que l'on changeait les consonnes de la racine (par exemple : عَنُ /baqar/ vaches, قَنَصُ /qafas/ cage...). En effet, plus les consonnes de la racine et le schème se rapprochent des consonnes de la racine et du schème du mot cible, plus la tâche de trouver le mot cible devient plus difficile pour le malade et vice-versa.

1.2.3. Etape n°3

1.2.3.1 Objectif

Nous avons réussi à prouver que ce malade souffre d'un trouble phonologique mais nous ne voulions pas nous arrêter là. Nous avons posé la problématique suivante : est-ce-que ce malade souffre uniquement d'un trouble phonologique ou bien son déficit déborde-t-il le niveau phonologique pour atteindre le mot et les autres structures syntaxiques ?

Face à cette problématique, nous avons postulé l'hypothèse suivante :

1.2.3.2. Hypothèse

Ce malade présente uniquement un trouble phonologique et n'éprouve pas de difficultés à l'égard des mots et des autres structures syntaxiques.

1.2.3.3. Les épreuves utilisées

Pour essayer de vérifier notre hypothèse, nous avons proposé au malade deux types d'épreuve d'arrangement : la première consiste en l'arrangement de phonèmes et la deuxième en l'arrangement de mots.

⁴³ Ce sont les erreurs commises par le malade (l'impossibilité de disposer convenablement les points) qui nous ont poussées à élaborer ce genre d'épreuve.

a. Epreuve d'arrangement de phonèmes

Au cours de cette épreuve, le patient devait arranger les lettres isolées écrites sur des cartons mobiles donnés dans le desordre pour construire un mot prononcé oralement par l'examinatrice. Le malade a échoué totalement dans cette épreuve ; il a déclaré qu'il ne pouvait effectuer une telle opération.

b. Epreuve d'arrangement de mots

Lors de cette épreuve, le patient devait arranger les mots présentés isolément sur des cartons mobiles donnés dans le desordre afin de construire des phrases. Contrairement à l'épreuve précédente, le malade a réussi remarquablement cette épreuve. Il a pu arranger les mots selon l'ordre adéquat, sans entendre la phrase complète. Une fois qu'il a eu tous les mots devant lui, il a commencé à les arranger sans l'apport oral de l'examinatrice. Mais lorsqu'il a été confronté à des phrases (coupées) longues, il a échoué une seule fois. Cette erreur évoque la notion de *seuil*⁴⁴.

D'une manière générale, on peut dire que les résultats obtenus à travers ces deux épreuves d'arrangement de lettres et de mots confirment notre hypothèse et montrent que le malade souffre d'un trouble au niveau de l'analyse phonologique et ne s'étend pas aux niveaux supérieurs (le mot et les autres structures syntaxiques).

Syhthèse des résultats de Youcef

D'après l'enquête que nous avons menée, nous pouvons dire que nous avons montré que ce malade souffre d'un trouble phonologique qui s'étend à toutes les compétences langagières qui nécessitant l'intervention de l'analyse phonologique.

Du point de vue de la théorie néo-khalilienne, ce trouble phonologique est interprété par l'incapacité du malade à intégrer les consonnes de la racine dans n'importe quel schème et l'incapacité de déconstruire le mot en unités ; une fois le mot construit, le malade ne peut plus effectuer des changements sur ce mot, devenu une unité indécomposable en schème et en racine.

2. Cas n°2

2.1. Présentation du deuxième cas

Hichem est un jeune homme droitier, âgé de 34 ans ayant subi un AVC qui a entraîné une hémiplégie droite et un trouble du langage. Avant son accident, il travaillait en qualité de TS en télécommunication.

2.2. Bilan clinique

Ce malade a déjà bénéficié d'une prise en charge multidisciplinaire (kinésithérapie, ergothérapie, orthophoniste, etc juste après son accident.

Le deuxième bilan clinique qui a été entamé quelque temps plus tard révèle une amélioration des compétences langagières du malade. Cependant, son langage écrit est encore perturbé, et au niveau de l'oral on observe un manque du mot discret qui gêne la communication.

Puisque le patient Hichem présente des troubles au niveau du langage écrit, nous

⁴⁴ H. Guyard, Op.cit.

voulions savoir quelles sont les explications possibles des perturbations observées.

2.3. Les étapes de l'enquête

2.3.1. Etape n°1

2.3.1.1. Objectif

Cette étape vise à vérifier si le malade est encore capable de faire la différence entre les consonnes lunaires et les consonnes solaires.

Dans la langue arabe, il existe deux types de consonne: les consonnes lunaires (الحروف القمرية) et les consonnes solaires (الحروف القمرية). Ceci repose sur le fait que certaines consonnes arabes (lorsqu'elles occupent la position initiale) lors de leur contact avec l'article défini (الحروف القمرية) / al/ permettent sa prononciation, alors que d'autres ne le permettent pas ; les consonnes qui permettent la prononciation de l'article défini sont des consonnes lunaires alors que les autres sont des consonnes solaires. Pour ces dernières, la valeur du défini est marquée par la gémination de la première lettre. Nous présentons les exemples suivants :

الشّمس /eššams/ le soleil	/al-qamar/ la lune القمر
ettamr/ les dattes/ النَّمر	العنب / <i>al-'inab</i> / le raisin
النَّلج / e <u>tt</u> alğ/ la neige	الكهف / <i>al-kahf</i> / la caverne
الصيّين / <i>eṣṣīn</i> / la chine	/al-quṭn/ le coton القطن

Pour le mot ou la kalima القمر /qamar/ (lune) vs القمر /al-qamar/ (la lune), on voit bien que l'article défini est prononcé : le /q/ est une consonne lunaire ; par contre pour le mot الشمس /šams/ (soleil) vs الشمس /eššams/ (le soleil), on constate que l'article défini n'est pas prononcé : donc, on a affaire à une consonne solaire. Dans ce cas, la définition est marquée par l'accentuation de la première consonne. Exemple: /eššams/.

2.3.1.2. Hypothèse

Sur la base de ces données, on a postulé l'hypothèse suivante : le malade ne fait plus la distinction entre les consonnes lunaires et les consonnes solaires.

Cette confusion se manifestera par des erreurs d'écriture (au cours d'une épreuve de dictée) touchant le début du mot. Puisque l'article défini ne se prononce pas à l'oral dans le cas des consonnes solaires, on fait l'hypothèse que le patient va l'omettre au cours de l'épreuve de dictée, surtout lors du contact de l'article défini avec des mots qui commencent par le phonème /l/ et l'on s'attend à ce que le malade commette des erreurs du type suivant :

Pour le mot لحم // laḥm/ (la viande), selon l'hypothèse postulée, le malade va confondre les deux /l/-s (le /l/ de l'article défini /al/ et /l/ qui constitue la première consonne de la racine du mot proposé), et il va écrire « اللحم » /al-ḥm/ au lieu de « اللحم » /al-laḥm/.

2.3.1.3. Construction et présentation de l'épreuve

Nous nous sommes inspirés des travaux de Duval⁴⁵. Pour construire cette épreuve, nous

-

⁴⁵ A. Duval-Gombert, Op.cit.

avons préparé une liste de mots qui commencent par des consonnes solaires, lunaires (spécialement avec la consonne /l/) et nous avons demandé au patient d'écrire les mots dictés.

Les mots dictés	La transcription	La traduction
الثلج	a <u>tt</u> alǧ	La neige
الشمس	aššams	Le soleil
الباخرة	al-bāḫira	Le bateau
العصفور	al-'usfūr	L'oiseau
التمر	attamr	Les dattes
مفتاح	miftāḥ	Une clef
المطر	al-maṭar	La pluie
العنب	al-ʻinab	Le raisin
البومة	al-būma	Le hibou
اللحم	al-laḥm	La viande
الليمون	al-laymūn	Le citron

2.3.1.4. Résultats

Les mots dictés	Les réponses du malade	La traduction
الثلج	الثلج	La neige
الشمس	الشمس	Le soleil
الباخرة	الباخرة	Le bateau
العصفور	العصفور	L'oiseau
التمر	التمر	Les dattes
مفتاح	مفتاح	Une clef
المطر	المطر	La pluie
العنب	العنب	Le raisin
البومة	البومة	Le hibou
اللحم	اللحم	La viande
الليمون	الليمون	Le citron

Notre patient a bien répondu à tous les mots proposés, y compris le mot « اللحم ».

2.3.1.5. Conclusion

Ce malade maîtrise encore le rapport défini/indéfini quel que soit le type de consonne rencontré.

2.3.2. Etape n°2

2.3.2.1. Objectif

A travers cette étape, nous avons vérifié si le malade était encore capable de faire la différence entre les différents schèmes pseudo-homophones.

2.3.2.2. Construction et présentation de l'épreuve de dictée

Nous avons exploité le fait que le malade adhère à la situation et nous avons essayé de provoquer une confusion entre deux schèmes. C'est pour cette raison que nous avons utilisé une liste de mots qui comprend des mots au féminin pluriel (qui se terminent avec une $/t\bar{a}$ '/ ouverte) dont le schème est /fa' $l\bar{a}t$ / sauf un seul $/mimh\bar{a}t$ / (gomme) qui correspond au féminin singulier, ayant le schème /mif' $\bar{a}t$ / et qui se termine par une $/t\bar{a}$ '/ fermée, et nous avons demandé au patient d'écrire les mots suivants sous dictée :

Les mots dictés	La transcription	La traduction
قنو ات	qanawāt	Canaux
عربات	'arabāt	Cabanes
رياضيات	riyāḍiyyāt	Mathématiques
آیات	'āyāt	Versets
ممحاة	mimḥāt	Gomme

2.3.2.3. Hypothèse

Ce malade ne fera pas la différence entre les deux schèmes, et cela se traduira par des erreurs au niveau de l'écriture du $/t\bar{a}'$ / fermée qui correspond au singulier et du $/t\bar{a}'$ / ouverte qui correspond dans ce cas à la forme du pluriel. On s'attend à ce que le malade écrive le mot mimhat avec une $/t\bar{a}'$ / ouverte comme s'il s'agit d'un mot féminin au pluriel.

2.3.2.4. Résultats

Les mots dictés	Les réponses du malade	La traduction
قنو ات	قنو ات	Canaux
عربات	عربات	Cabanes
رياضيات	رياضيات	Mathématiques
آیات	آياة	Versets
ممحاة	ممحات	Gomme

Les réponses du malade étaient surprenantes, bien qu'il ait répondu positivement à notre hypothèse parce qu'il a commis l'erreur que nous avons prévue, c'est-à-dire qu'il a écrit le mot mimhāt avec une /tā'/ ouverte, mais il a aussi commis une faute à laquelle nous ne nous attendions pas : il a écrit le mot / 'āyāt/ (versets) qui est un mot féminin au pluriel, avec une /t/ fermée. Pour la première erreur, on peut dire que le patient a confondu les deux schèmes ; il ne sait plus s'il s'agit du féminin pluriel ou du féminin

singulier, ce qui confirme notre hypothèse. Pour la deuxième erreur, on a choisi de postuler d'autres hypothèses afin d'expliquer ce type d'erreur :

- Le malade a écrit le mot / 'ayāt' آيات>أياة avec une /tā'/ fermée (mot au féminin pluriel), parce qu'il a confondu ce mot avec un autre mot féminin singulier qui se termine par une /tā'/ fermée, حياة /ḥayāt/ (vie). Cette hypothèse rejoint la première, à savoir le malade confond le schème du singulier féminin avec le schème du pluriel féminin, c'est-à-dire que son problème se situe au niveau de la distinction pluriel/singulier.
- Il ne s'agit pas d'une confusion entre les deux schèmes du féminin (singulier et pluriel) mais d'une confusion entre le schème du féminin pluriel avec le schème du masculin pluriel, qui lui ressemble. Comme on l'a déjà souligné, il existe en arabe des mots masculin pluriel qui s'écrivent avec une /tā'/ fermée. Par exemple: (مثناة) /mušāt/ (des marcheurs) (fu'āt); son singulier est مأشي /māšī/ (un piéton) (fā'ī). De ce fait, le malade éprouvera des difficultés à faire la distinction ente les deux schèmes du pluriel féminin/masculin.

2.3.3. Etape n°3

2.3.3.1. Objectif

Par cette étape, nous avons essayé d'amener le malade loin du /tā'/ du féminin et de vérifier s'il est encore capable de maîtriser les allographes du "'alif al-medd" puisque nous avons déjà remarqué des erreurs au niveau de l'écriture des voyelles longues sous dictée.

2.3.3.2. Construction et présentation de l'épreuve de dictée

Les mots présentés se terminent tous par la voyelle longue $/\bar{a}/$, qui peut prendre deux formes différentes : $/\!/$ et $/\!/$. A notre connaissance, il n'y a pas de règle grammaticale pour l'utilisation de ces deux formes mais il s'agit toujours du même schème (masculin singulier).

Les mots dictés	La transcription	La traduction
الفتى	al-fatā	Le garçon
المني	al-munā	Le souhait
العمى	al-'amā	La cécité
العصا	al-'aṣā	Le bâton
الهدى	al-hudā	La bonne direction

2.3.3.3. Hypothèse

Ce malade va écrire les mots présentés de la même façon, c'est-à-dire qu'il va toujours représenter la voyelle $/\bar{a}/$ par la lettre ///.

2.3.3.4. Résultats

Le malade a bien suivi l'enchaînement qu'on lui a présenté et il est tombé dans le piège : puisqu' il a écrit la lettre (ω) / \bar{a} / comme nous l'avions prévu.

Les mots dictés	Les réponses du malade	La traduction
الفتى	الفتى	Le garçon
المني	المني	Le souhait
العمى	العمى	La cécité
العصا	العصى	Le bâton
الهدى	الهدى	La bonne direction

2.3.3.5. Conclusion

Ce malade ne maîtrise plus la forme orthographique des mots présentés et adhère à la situation. Nous pensons que les réponses induites par le modèle proposé sont différentes de celles obtenues en situation spontanée ou au cours de l'application d'un test standard. Cette idée rejoint les travaux de Guyard:

« Là où un principe abstrait a disparu, le malade ne dispose plus d'aucune possibilité logique de résister au pseudo-raisonnement induit par les circonstances ponctuelles de l'épreuve. Le symptôme cliniquement pertinent va moins résider dans l'erreur elle-même que dans la non-correction de cette erreur. En d'autres termes, l'aphasique n'accède plus à l'intelligibilité des erreurs qu'il commet et il adhère pathologiquement au pseudo-raisonnement provoqué par le test » 46.

2.3.4. Etape n°4 2.3.4.1. Objectif

Notre objectif est de savoir si le patient maîtrise encore l'écriture sous dictée des mots fléchis.

Nous avons déjà mentionné que pour l'arabe, les mots au féminin singulier se terminent la plupart du temps par la lettre /tā'/, qui s'appelle déjà la /tā'/ du féminin. Pour la forme du singulier, la /tā'/prend toujours la forme fermée /s/, sauf qu'il existe quelques cas rares où la /tā'/ du féminin singulier prend la forme du /tā'/ ouverte, comme dans l'exemple: بنت /bint/ (fille).

A la lumière de ces données, nous avons fait l'hypothèse que le malade ne maîtrise plus la règle et ses exceptions ; Il généralise d'une façon excessive la forme /tā'/fermée pour tous les noms féminins singuliers.

2.3.4.2. Construction et présentation de l'épreuve

Pour atteindre notre objectif, nous avons construit une épreuve où tous les mots sont au féminin singulier et nous avons introduit ici la notion de flexion. Contrairement à toutes les épreuves précédentes, nous avons dicté au malade des mots fléchis. Nous avons exploité la notion de tanwīn (qui est une marque de l'indéfini en arabe) pour camoufler la forme de la lettre en position finale. En fait, quand nous introduisons le tanwīn dans un mot, la fin de ce mot change au niveau de l'oral : nous prononçons le phonème /n/ à la fin du mot pour marquer que ce mot est indéfini et à l'écrit on double

⁴⁶ H. Guyard, Op.cit, p. 108.

la dernière *ḥaraka* (signe diacritique). Nous présentons l'exemple suivant pour illustrer le tanwīn : كِتُابُ /kitāb-un/ un livre.

Voici l'épreuve de dictée que nous avons présentée au malade. Ce dernier doit écrire les mots prononcés par l'examinatrice :

Les mots dictés	La transcription	La traduction
طفلة	țiflat-un	Une fillette
عربةً	ʻarabat-un	Un wagon
مركبةً	markabat-un	Un véhicule
بنت	bint-un	Une fille
فرقةً	firqat-un	Une équipe

2.3.4.3. Hypothèse

Influencé par le nūn du tanwīn, le malade va appliquer la règle du /tā'/ fermée à la fin d'un mot féminin singulier sans prendre en considération les cas d'exception.

2.3.4.4. Résultats

Les mots dictés	Les réponses du malade	La traduction
طفلةٌ	طفلةً	Une fillette
عربةً	عربةً	Un wagon
مركبةً	مركبةٌ	Un véhicule
بنت	بنة	Une fille
فرقةً	فرقةٌ	Une équipe

Le malade répond à notre protocole et il commet l'erreur attendue.

2.3.4.5. Conclusion

Les résultats confirment l'hypothèse postulée, à savoir le malade s'est penché vers le nūn du tanwīn et a laissé de côté la forme du /tā'/.

D'après nos résultats, nous pouvons envisager une autre hypothèse qui vise à prouver l'effet contraire du tanwīn sur l'écriture des mots présentés, en présentant la même épreuve mais sous la forme non fléchie (l'orthographe profonde), et l'on s'attend à ce que le malade ne fasse pas l'erreur qu'il a commise lors de l'épreuve précédente.

Jusqu'ici, nous avons essayé de mettre en lumière les dysfonctionnements langagiers observés au niveau de la kalima (segment signifiant). Dans la deuxième partie, nous avons essayé d'approcher les troubles qui touchent un niveau plus compliqué, celui de la lexie nominale.

2.3.5. Etape n°5 2.3.5.1. Objectif

A travers cette étape, nous voulons découvrir si le malade est encore capable de

manipuler les différents types de pluriel au niveau de la lexie nominale.

2.3.5.2. Construction et présentation de l'épreuve

Nous avons proposé au même malade une épreuve de complétion de phrases. Nous avons sélectionné des noms relatifs à des objets et un seul nom relatif à une personne. Nous avons présenté au malade des lexies nominales au singulier masculin et nous lui avons demandé de fournir l'adjectif qui correspond à la forme du pluriel d'après le modèle proposé :

Les lexies	La transcription	La traduction intégrale
مفتاح يدوي	miftāḥ yadawī	un clef manuel
مفاتيح يدوية	mafātīḥ yadawiyyah	des clefs manuelle
قمر اصطناعي	qamar 'iṣṭinā'ī	un lune artificiel (satellite)
أقمار	'aqmār	des lunes
صندوق أرجواني	șundūq 'urğuwānī	un coffret violet
صناديق	ṣanādīq	des coffrets
كأس فضي	ka's fiḍī	un coupe argenté
كؤوس	ku'ūs	des coupes
كاتب عبقري	kātib 'abqarī	un écrivain brillant
كتّاب	kuttāb	des écrivains

2.3.5.3. Hypothèse

Nous avons fait l'hypothèse que le malade va utiliser systématiquement la règle de génération du pluriel quel que soit le type de nom et négliger les différences qui existent entre le nom relatif à une personne et le nom relatif à un objet.

2.3.5.4. Résultats

Les lexies	Les réponses	La transcription	La traduction intégrale
مفتاح يدوي	مفتاح يدوي	miftāḥ yadawī	un clef manuel
مفاتيح يدوية	مفاتيح يدوية	mafātīḥ yadawiyyah	des clefs manuelle
قمر أصطناعي	قمر اصطناعي	qamar 'iṣṭinā'ī	un lune artificiel (satellite)
أقمار	أقمار اصطناعية	'aqmār 'iṣṭinā'iyyah	des lunes artificielle
صندوق أرجواني	صندوق أرجواني	șundūq 'urğuwānī	un coffret violet
صناديق	صناديق أرجوانية	ṣanādīq 'urǧuwāniyyah	des coffrets violette
كأس فضى	كأس فضىي	ka's fiḍī	un coupe argenté
كؤوس	كؤوس فضية	ku'¹s fiḍiyyah	des coupes argentée
كاتب عبقري	كاتب عبقري	kāteb 'abqarī	un écrivain brillant
كتّاب	كتّاب عبقري		des écrivains brillant(1)
		kuttāb 'abqariyyah	des écrivains brillante(2)

Pour tous les items (sauf pour le dernier), le malade s'est contenté d'appliquer d'une façon automatique la règle de génération du pluriel et quand il est arrivé au dernier mot,

il l'a laissé sous sa forme initiale (1), comme s'il avait pris conscience que ce dernier élément était différent des autres. Pour vérifier cette hypothèse, nous avons demandé au patient de lire ses réponses. Nous nous sommes aperçues qu'il a lu "des écrivains" comme "un écrivain" et lorsqu'il s'est rendu compte qu'il s'agissait du pluriel, il a changé sa réponse et il a écrit گُتُّاب عِقْرِيةُ /kuttāb 'abqariyya/ (des écrivains brillante). Sur le plan grammatical, cette réponse est fausse puisqu'elle ne correspond pas au nom d'une personne (erreur concernant l'accord).

2.3.5.5. Conclusion

Là aussi, le patient adhère à la situation et se laisse guider par le modèle proposé; il n'effectue plus l'autocontrôle et même lorsqu'il arrive à réviser ses réponses, il ne peut plus les corriger correctement.

2.3.6. Etape **n**°6

2.3.6.1. Objectif

Notre but est de savoir si le malade adopte la même stratégie avec les noms féminins.

2.3.6.2. Construction et présentation de l'épreuve

Nous avons présenté au malade une autre épreuve qui ressemble à la précédente, mais qui porte sur des noms féminins.

1^{er} exemple:

فتاة الطيفة / fatāt-un laṭīfa/ (une fille gentille) devient فتيات الطيفات / fatayāt-un laṭīfāt/ (des filles gentilles).

(nom : fém /sing , adj : fém/sing) ⇒ (nom : fém/plur, adj : fém/plur)

2^{ème} exemple:

أولمة /qeṭṭat-un laṭīfa/ (une chatte gentille) devient قطط لطيفة /qiṭaṭun-laṭīfa/ (des chattes gentille).

(nom : fém /sing , adj : fém/sing) ⇒ (nom : fém/plur, adj : fém/sing)

Pour l'arabe, le passage d'un mot au singulier vers le pluriel nécessite le changement du schème. Par exemple, مدارس /madrasa/ (une école) devient au pluriel مدارس /madāris/ (des écoles): le schème du singulier : /mafa'ala/ et le schème du pluriel : /mafa'il/.

2.3.6.3. Hypothèse

Le malade va coller à la situation. Il va générer le pluriel sans prendre en considération le type de mot présenté. Il ne pourra pas échapper de son raisonnement pathologique.

Les lexies	La transcription	La traduction intégrale
ز هرة وردية	zahra(t) wardiyyah	Une fleur rose
أزهار وردية	'azhār wardiyya	des fleurs rose
مزرعة نظيفة	mazra'a(t) naḍīfah	une ferme propre
مزارع	mazāri'	des fermes
مدرسة جديدة	madrasa(t) ğadīdah	une école nouvelle

مدارس	madāris	des écoles
فتاة لطيفة	fatā(t) laṭīfah	une fille gentille
فتيات	fatayāt-un	des filles
قبعة جميلة	qubba'a(t) ğamīlah	une chapeau belle
قبعات	qubba'ā(t)	des chapeaux

2.3.6.4. Résultats

Ici, la tâche est plus facile pour le patient puisque, mis à part /fatāt/, tous les mots représentent des objets et il n'a pas besoin d'effectuer des changements au niveau de l'adjectif car il est déjà au singulier féminin, contrairement à l'épreuve précédente où il devait changer le genre de l'adjectif.

Le malade a commis la seule erreur possible "des filles gentille" au lieu de "des filles gentilles".

Les réponses du malade	La transcription	Traduction intégrale
زهرة وردية	zahra(t) wardiyyah	Une fleur rose
أزهار وردية	'azhār-un wardiyya	des fleurs rose
مزرعة نظيفة	mazra'a(t) naḍīfah	une ferme propre
مزارع نظيفة	mazāri' naḍīfah	des fermes propre
مدرسة جديدة	madrasa(t) ğadīdah	une école nouvelle
مدارس جديدة	madāris ğadīdah	des écoles nouvelle
فتاة لطيفة	fatāt laṭīfah	une fille gentille
فتيات لطيفة	fatayāt laṭīfah	des filles gentille
قبعة جميلة	qubaʻa(t) ğamīlah	une chapeau belle
قبعات جميلة	qubaʻā(t) ğamīlah	des chapeaux belle

• Synthèse des résultats de Hichem

> Au niveau de la kalima

Ce patient ne présente pas un trouble phonologique puisqu'il est capable de manipuler les différentes consonnes et voyelles de la langue arabe. Mais il ne maîtrise plus les différents schèmes homophones correspondants soit au singulier féminin ou au pluriel masculin ; pour lui, la marque /tā'/ ne représente qu'un seul schème. Ce malade ne peut plus questionner le modèle induit par le test, il colle à la situation.

> Au niveau de la lexie nominale

L'unité de la lexie nominale est détruite. Le malade ne peut plus souder les éléments qui forment la lexie, et contredire le modèle proposé.

	Les différences observées		
Les points communs	Les différences observées au niveau de la kalima		
	Youcef	Hichem	
• Perturbations observées au niveau du langage écrit : les deux malades ont commis des erreurs au niveau du langage écrit.	➤ Une supériorité des performances langagières au niveau du langage écrit par rapport au langage oral.	➤ Il ne présente pas cette caractéristique. Bien au contraire, son langage oral est mieux préservé par rapport à son langage écrit.	
• Manque du mot : les deux patients ont présenté un manque du mot : ils ne trouvent pas les mots qu'ils cherchent.	➤ Une impossibilité totale de la lecture, de la dictée et de la répétition (au niveau des phonèmes, des lettres et des mots).	Malgré qu'il ait aussi commis des erreurs lors de la dictée et de la lecture, il arrive quand même à lire; ce qui prouve qu'il a gardé une bonne analyse phonologique.	
Les patients adhèrent à la situation. Ils ne peuvent que tomber dans le piège qui correspond à leurs difficultés.	➤ Au cours des épreuves de copie et de dénomination écrite, Youcef a gardé une bonne représentation de la forme globale du mot (au niveau du schème global du mot), il n'a pas commis les erreurs de Hichem. Il est encore capable de différencier un schème d'un autre. ➤ Youcef a présenté une dissociation automatico-volontaire retrouvée dans plusieurs lieux d'observation.	➤ Les erreurs commises par Hichem, au cours des épreuves de dictée, montrent qu'il ne différencie plus les différents schèmes des mots présentés. Il ne sait plus quelle est la forme de /tā'/ qui correspond au féminin pluriel et la forme qui correspond au féminin singulier. ➤ Hichem n'a pas montré une dissociation automatico- volontaire.	
	Au cours de la 2 ^{ème} épreuve d'appariement mots écrits/image et de l'épreuve de désignation des phonèmes, Youcef s'est montré incapable de différencier les phonèmes, que ce soit au niveau des lettres présentées isolément ou intégrées dans des mots.	Hichem n'a pas montré des difficultés à reconnaître ou à produire des lettres isolées ou intégrées dans des mots.	
	Les différences observées au niveau de la lexie nominale		
	D'une manière générale, on peut dire que Youcef n'a pas trouvé de difficultés pour manipuler les différentes unités de la phrase. Il a gardé une bonne maîtrise des structures syntaxiques.	Hichem a éprouvé des difficultés à choisir, parmi les différents schèmes que peut prendre l'adjectif, celui qui correspond au mot présenté. L'unité de la lexie est détruite, il n'y a pas une conformité entre le nom et son adjectif.	

mot et en négligeant les détails, ce qui prouve encore une fois que son trouble phonologique est masqué par ce manque du mot.		son trouble phonologique est	Par contre, lorsque Hichem n'a pas pu trouver le mot qu'il cherchait : il ne pouvait ni le dire ni l'écrire.
--	--	------------------------------	--

Tableau n°3: Comparaison entre les performances des deux malades.

Conclusion générale

A travers cette recherche, nous avons abordé les troubles du langage observés au niveau de l'écrit chez deux aphasiques arabophones en nous référant à un modèle qui prend en considération les spécificités grammaticales et phonologiques de la langue arabe, à savoir le modèle néo-khalilien.

Cette approche a été renforcée par l'adoption d'une méthodologie spécifique d'observation développée par la théorie de la médiation.

Sur le plan théorique, nous avons présenté les caractéristiques graphiques, morphologiques et grammaticales de la langue arabe qui ont constitué le cadre théorique de notre recherche. Ensuite nous avons exposé les principes de la théorie de la médiation qui nous ont guidé vers l'explication des troubles observés.

Nous avons présenté deux malades ; pour le premier patient vu les symptômes variés dont il souffrait, nous avons commencé par tracer son profil général c'est-à-dire les différentes manifestations pathologiques, en utilisant plusieurs épreuves. Ensuite nous avons raffiné nos outils d'investigations pour pouvoir expliquer le trouble qui domine toutes les perturbations observées. Nos résultats ont révélé que ce malade souffrait d'un trouble phonologique qui affecte toutes les compétences langagières nécessitent l'intervention de l'analyse phonologique aussi bien au niveau du langage oral qu'au niveau du langage écrit.

A travers l'enquête menée auprès du deuxième patient (Hichem) nous avons essayé d'élucider les différentes étapes de la méthodologie médiationniste : l'élaboration des hypothèses, constructions de tests pièges, vérification des hypothèses... Nous avons démontré que ce patient adhérait à la situation et ne pouvait plus contrarier le modèle proposé.

Pour conclure nous pouvons dire que le domaine de l'aphasie est un domaine vaste et immense, à cet effet il reste beaucoup de choses à faire et nous souhaitons que cette recherche suscitera l'intérêt d'autres chercheurs dans ce domaine.

REFERENCES

- Boudali, O., Etude de la variation incrémentielle chez les aphasiques de Broca et de Wernicke Application des principes de la théorie néo-khalilienne, mémoire de Magister en sciences du langage et de la communication linguistique ? Option Pathologie du langage, ENSSH, Alger (non publié), 2000.
- Cantineau, J., *Cours de phonétique arabe*, Editions Librairie Klincksiek; 1^{ère} édition, Paris, France, 1967.
- Duval-Gombert., A., « Quelles agraphies alexies ? des idées reçues aux faits conçus » in *Pour une linguistique clinique*, sous la direction de J. Gagnepain, PUR, Rennes, 1994.
- EL Alaoui-Faris, F. M., F. Benbelaid, C. H. Alaoui, L. Tahiri, M. Jiddane, A. Amarti, et T.Chkili, « Alexie sans agraphie en langue arabe. Etude neurolinguistique et IRM ». Revue *Neurologie*, 150 (11), 1994.
- Gagnepain, J., « Leçons d'introductions à la théorie de la médiation », *Anthropologiques* 5, Belgique, 1994.
- Guyard, H., « Mise à l'épreuve de la formalisation incorporée », in Langage, Clinique et épistémologie, sous la direction de J. Giot et J-C Schotte, éditions De Boek Université, Belgique, 1999.
- Ğawdat ar-rukbānī, 'abduraḥmān al-bāšā wa na'īm al-ḥumṣī, Qawā'id al-luġa al-'arabiyya, Imprimerie Al-firdaws, Damas, 1961-1962.
- Hadj-Salah, A., « La notion de la syllabe et la théorie cinético-impulsionnelle des phonéticiens arabes », in Revue *Al-lisāniyyāt*, Vol. 1, N°1, Institut de Linguistique et de Phonétique, Alger, 1971.
- ____, Linguistique arabe et linguistique générale, Essai d'épistémologie du 'ilm al 'arabiyya, thèse pour le doctorat (deux tomes), Paris-Sorbonne, 1979.
- __, «Linguistique et phonétique arabes », in Revue *Al-lisāniyyāt*, n°8, CRSTDLA, Alger, 2003.
- Sabouraud, O., *Le langage et ses maux*, éditions Odile Jacob, Rennes, France, Mars, 1995.
- Azzam, R., Orthography and reading of the Arabic language In P.G. Aoron and R.M. Joshi (eds), Reading and Writing disorders in Different Orthographic systems; 203-218. by Kluwer Academic Publishers, 1989.
- Beland, R., et Z. Mimmouni, « Deep Dyslexia in the Two Languages of an Arabic/French Bilingual Patient », Revue *Cognition*, N°82, P77-126, Site internet: www.elsvier.com/locate/cognition, 2001.
- Bentin, S., et R. Ibrahim, « New Evidence of Phonological Processing During Visual Word Recognition: the case of Arabic ». *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, n°22, 1996.
- Prunet, J. F., R. Beland, & A. Idrissi, « The Mental Representation of Semitic Words». *Linguistic Inquiry*, 31 (4), 2000.