

LA NOTION DE SYLLABE ET LA THEORIE CINETICO-IMPULSIONNELLE DES PHONETICIENS ARABES

par A. HADJ-SALAH

« On ne peut prononcer un phonème isolément mais suivi d'un autre phonème car la continuité [sonore] est la règle en matière de langage ». Cette vérité élémentaire a été énoncée au 4^e siècle de l'Hégire (11^e siècle de l'ère chrétienne) par 'Alī Ibn 'Īsā al-Rummānī, commentateur du célèbre grammairien arabe Sībawayh (1). Un phonème (un ḥarf = le plus petit segment de la chaîne parlée) (2) à l'état isolé est irréalisable (3). Mais cela suppose donc qu'il est intégré dans un groupe limité de phonèmes car, de même que l'articulation d'un seul phonème est impossible, de même on ne saurait assurer la continuité du souffle phonatoire au delà des possibilités physiologiques du sujet parlant (mutakallim) (4). En quoi consiste donc ce groupe, cet agrégat sonore qui permet l'actualisation de la parole et à l'intérieur duquel, par conséquent, peuvent se réaliser les phonèmes et comment est-il perçu ? Les Grecs avaient constaté en examinant le fonctionnement de leur langue dans son articulation, que certains segments apparaissaient rarement seuls dans une même « émission de voix » et que d'autres en revanche, pouvaient s'émettre isolément. Ceux qui ne pouvaient avoir un son qu'accompagnés d'autres sons, ils les dénommèrent *sumphona* les autres *phone-énta*. Ce fut donc l'origine de la très célèbre division des phonèmes en consonnes et voyelles. La notion de syllabe était née avec celle de voyelle et de consonne.

Les linguistes arabes ont eu également une conception très originale de la dynamique verbale et, à ce titre, ils méritent qu'on examine, avec la plus grande attention, les résultats de leurs recherches et de leurs réflexions. C'est là précisément l'objet de la présente étude.

1) Cf. *Šarḥ*, V, folio 23 V. Sībawayh est l'auteur du plus ancien ouvrage de linguistique arabe - et aussi du plus considérable - qui nous soit parvenu. Son *Kitāb* a, par ailleurs, constitué la source essentielle de tous les auteurs qui ont suivi. Mort en 180 H. = 796 J.C.

2) Rummānī, *Ibid.*, folio 41 V : « aqallu ma yumkinu an yunṭaqa biḥī... wa-huwa l-ḥarf u l-wāḥid ».

3) Voir *al Muqtaḍab* d'al-Mubarrad (Le Caire, 1386 H., 1,36 : « la yaḡūzu li-ḥarfin an yanfasila bi-nafsiḥ li-annahū mustaḥīl »).

4) Voir note de Šalabī dans *Šarḥ al-Mawūqif*, III, 272.

De nombreuses opinions ont été émises au sujet de cette conception. Certains auteurs ont cru reconnaître chez les anciens phonéticiens arabes des concepts grecs relevant de la musicologie et partant de la philosophie (5). D'autres savants pensent au contraire que les plus anciens parmi ces phonéticiens n'ont pas eu la notion de syllabe et qu'en fin de compte « ils n'ont pas dégagé la notion de consonne » (6).

Il est évident que ces auteurs veulent faire du système hérité des Grecs un absolu auquel il est légitime de tout ramener. On ne pourrait cependant y souscrire qu'à la condition que ce système soit le seul valable au point de vue scientifique - et de l'avis de tous les phonéticiens de notre époque. Or, nous n'en sommes pas là ! Jamais la notion de syllabe (et avec elle la division des sons du langage en consonnes et voyelles) telle que la concevaient les anciens Grecs n'a été autant discutée (7).

En fait, la syllabe telle qu'elle a été définie dans l'Antiquité a été bien connue des Arabes et il serait bien étonnant qu'il en fût autrement, si l'on sait que la plupart des écrits grecs - et surtout ceux d'Aristote qui s'est occupé de phonétique - firent l'objet de traductions en langue arabe. *Mais ces traductions ne se firent* - et c'est là le point le plus important - *qu'après la parution du grand ouvrage de Sibawayhi, c'est-à-dire après que l'essentiel de la grammaire et de la phonétique arabe fût codifié et diffusé.*

Il est curieux de constater que le mot « syllabe » a été toujours traduit par le mot *maqṭa'* qui signifie « lieu de coupure » (8). Or si ce vocable n'a jamais eu auparavant le même contenu que celui de syllabe, il marquait cependant l'endroit où pouvait se faire la pause. C'est cela qu'ont retenu les traducteurs. La pause ne peut, en effet, se faire à l'intérieur d'une syllabe mais à la limite, au « lieu de coupure » d'une émission sonore. C'est donc le mot dont la signification s'approchait le plus de cette notion que les traducteurs ont choisi. Les philosophes arabes d'inspiration hellénistique (en tant que philosophes surtout) ont essayé d'expliquer cette conception grecque et, ce qui est remarquable, l'ont presque toujours pensée dans l'optique de la tradition phonétique arabe.

5) Voir Brayman, *Materialien und Untersuchungen zu den Phonetischen Lehren der Araber*, Göttingen, 1934, p. 12.

6) H. Fleisch, *La conception phonétique*, 104.

7) L'existence même de la syllabe comme phénomène physiologique et acoustique a été niée comme on le sait par d'éminents savants tels que G. Pancocelli-Calzia (voir ci-dessous). E. - W. Scripture, A. Gemelli et G. Pastori. De nombreux phonéticiens ont essayé cependant de renouveler sérieusement cette notion : on citera F. de Saussure, O. Jespersen, - R. - H. Stetson, M. Grammont, P. Fouché, A. W. de Groot et plus près de nous : A. Rosetti et B. Hala (Voir l'abondante bibliographie qu'a donnée le regretté Hala dans son article : *La syllabe, sa nature, son origine et ses transformations*, *Orbis*, 1961 (pp. 68 - 71).

Nous nous devons de signaler aussi pour ce qui concerne la division des sons du langage en voyelles et consonnes la remarquable mise au point de A. Belardi : *Sur l'aspect subjectif de la distinction entre voyelle et consonne* (*Annali dell'Istituto Univ. Or. di Napoli*, 1962, pp. 149 - 165). On y relève notamment : « Pourquoi donc continuer à considérer les voyelles et les consonnes traditionnelles comme si elles étaient des prototypes immuables dont l'analyse devrait déceler la raison d'être ? ... La science ne peut hériter que le schéma de la dichotomie et non les éléments qui dans l'Antiquité remplissent ce schéma » (p. 164).

8) Ne pas confondre avec l'autre sens de *maqṭa'* : lieu d'articulation d'un segment.

C'est ainsi qu'Ibn Sīnā (Avicenne) (9) après avoir défini les consonnes et les voyelles comme l'avaient fait les Grecs (avec un certain écart malgré tout) envisage le *maqṭa'* = la syllabe grecque de la façon suivante : « Un segment non sonant (*ṣāmit* : traduction de *apḥōna*) qui est dans un état tel qu'on puisse le prononcer dans un continuum naturel est appelé syllabe : [Le *maqṭa'* (ou syllabe)] consiste donc en un segment non sonant dont l'intervalle temporel qui le sépare d'un autre segment subséquent est rempli par un son audible » (*nağama* = son musical ≠ bruit consonantique) (10).

Ce qu'il y a de vraiment grec dans ces définitions c'est surtout la notion (11) de consonne que les anciens phonéticiens arabes ont appréhendée d'une façon bien différente.

En effet on constate qu'Avicenne, malgré lui et malgré l'influence grecque, ramène la syllabe d'abord à cet élément central de la phonétique arabe : le ḥarf et ensuite qu'il reste préoccupé par la fonction de l'agrégat syllabique qui est celui de permettre au ḥarf de s'intégrer dans l'écoulement sonore. C'est là le fondement même de la dynamique vocale conçue par les premiers théoriciens arabes tels qu'al-Ḥalīl (12) et Sībawayh.

Il en a été de même du philosophe et musicien al-Fārābī (13) qui a écrit (14) :

« Les Arabes donnent au *maqṭa'* (= la syllabe grecque) le nom de segment « en mouvement » (*mutaḥarrik*) parce qu'ils appellent les [segments] « sonants » de brève durée (= *musawwitāt* : traduction du grec « phoneénta ») *ḥarakāt* (plur. *ḥaraka* = sens lexical de base : mouvement) ».

Nous voici donc amenés à analyser ce qui nous semble constituer la clé du système arabe à savoir la *ḥaraka* que l'orientaliste Henri Fleisch considère « comme la notion... la plus éloignée de notre conception moderne » (15).

Voyons d'abord cette notion de *ḥaraka* chez al-Ḥalīl et son disciple Sībawayh. Le premier de ces auteurs attribue (16) au ḥarf (= segment minimal comme on vient de le voir) deux qualités :

- un *ğars* qui signifie timbre, qualité acoustique (17) et
- un *sarf* : mise en mouvement ou état de ce qui est mis en mouvement (dans une direction opposée à celle de l'état initial de l'objet quand cet état consiste également en un mouvement) (18).

9) Célèbre philosophe arabe. Mort en 428 H. = 1037 J. C.

10) Autrement dit un son périodique. Il s'agit du son vocalique qu'Avicenne considère comme essentiellement musical (= *nağama*). Ibn Sīnā, 123.

11) Nous nous proposons de traiter ce sujet dans une prochaine étude.

12) L'une des plus grandes figures de la linguistique arabe. Mort en 175 H. = 786 J. C.

13) Auteur - entre autres ouvrages - du *Kitāb al-Mūsīqā al-kabīr*. Mort en 339 H. = 950 J.C.

14) Folio 405.

15) *La Conception phon.*, 46.

16) *Le Monde oriental*, 46.

17) Voir Ibn Ğinnī, *Sirr al-Şinā'a*, 1,6.

18) D'où le sens de « détourner de son cours », « renvoyer » etc. que possède aussi ce terme dans la langue courante. Le sens général de « mise en mouvement » se retrouve au niveau des contenus lexicaux de base des termes techniques - par ailleurs équivalents : *Şarf* = *iğrā'* = *taḥrīk*. Voir ci-dessous.

Le premier de ces termes est expliqué par ce linguiste à l'aide de l'expression : *ḡars al-ṣawṭ*. Le *ḡars* ou qualité acoustique est donc, pour al-Ḥalīl, l'élément qualitatif du ḥarf qui permet, d'après le sens lexical du mot *ḡars* (saisie, aperception, *compréhension*), la saisie du *ṣawṭ* ou son linguistique dans l'une de ses réalisations concrètes mais fonctionnelles c'est à dire en tant qu'il peut constituer des unités fonctionnellement distinctes : les sons *b, d, k*, par exemple, dans ce qu'ils ont de spécifique, du seul point de vue acoustico-fonctionnel.

Le second terme qui est l'objet essentiel de notre analyse est tout simplement expliqué par le terme de *ḥaraka*.

Pour bien comprendre cette correspondance sémantique entre *ṣarf* et *ḥaraka* nous aurons à nous référer à la notion de *ḥarf al-madd*.

Le *ḥarf al-madd* est, pour les phonéticiens arabes, un segment non autonome parce qu'acéphale (= ne possède pas d'attaque par lui-même : *lā (i)btidā'a lahū*) : il s'agit d'un prolongement ou d'une *extension quantitative* (*madd*) de la voyelle brève (19). Cela est confirmé par cette importante remarque de Faḥr al-Dīn al-Rāzī (20) : la limite vers laquelle tend la diminution quantitative du *ḥarf al-madd* est la *ḥaraka* (21). On serait donc tenté de voir dans cette dernière une voyelle brève et rien d'autre. En effet, les deux notions sont souvent confondues. Mais cela ne l'est vraiment qu'au seul niveau acoustique car la dénomination même de *ḥaraka* montre que la perspective de l'analyse retenue par les Arabes est autrement plus large. Al-Rummānī nous dit en effet :

« ...la *ḥaraka* permet au *ḥarf* de se produire (*tumakkinu min iḥrāḡ al-ḥarf*) alors que le *sukūn* (opp. à *ḥaraka*) ne le permet pas (V, folio 15 R) », et ailleurs :

« ...l'état de *taḥarruk* du *ḥarf* implique le passage (ou mouvement séquentiel : *al-ḥurūḡ min... ilā...*) de ce *ḥarf* vers un autre *ḥarf* : affirmer le contraire serait se mettre dans le cas de celui qui essaierait d'appréhender en son lieu initial un objet en mouvement [rectiligne] et qui refuserait de le voir se déplacer vers un autre lieu, ce qui est absurde ». (V, folio 22 V).

Ilya dans ces remarques deux idées essentielles :

— la *ḥaraka* est une cause nécessaire à la production du *ḥarf* (22) : elle est un mouvement qui permet l'articulation. L'absence de *ḥaraka* ne peut évidemment pas le permettre ;

19) C'est malgré tout un *ḥarf* (= segment phonique minimal) parce que :

1. - il peut tenir lieu d'élément phonématique - et non prosodique - dans la chaîne parlée. La quantité vocalique comme élément pertinent est donc pour les Arabes segmentale et non supra-segmentale.

2. - à ce titre, il est substituable aux autres segments non vocaliques.

20) Savant arabe du VI^e siècle H. On trouve dans ses ouvrages de pertinentes analyses concernant la phonétique acoustique et physiologique. Mort en 606 H. = 1210 J. C.

21) *Tafsīr*, I, 30.

22) Aussi bien des *ḥurūf al-madd* que des *ḥurūf* non vocaliques.

— sa présence implique que le locuteur doit passer d'un ḥarf à un autre : elle est nécessairement *mouvement vers une autre articulation*. Ce qui suppose qu'un ḥarf à l'état de sukūn (sans ḥaraka) est toujours précédé d'une ḥaraka.

Ainsi la ḥaraka est bien quelque chose de transcendant au son vocalique puisque c'est elle - et non la voyelle en tant que phénomène acoustique - qui conditionne la production du ḥarf. Le son vocalique en tant que tel n'est qu'un *effet acoustique* qui peut accompagner le développement d'une ḥaraka (23). On peut en inférer que la production d'un son vocalique est toujours précédée ou accompagnée d'une ḥaraka mais que la réciproque n'est pas nécessairement vraie - du moins pour certaines langues comme on le verra.

C'est bien ce qu'affirme Sībawayh dans son *Kitāb* :

« ... le locuteur ne peut « mettre en mouvement » (yu-ḥarriku) un segment qu'il fera suivre d'un silence » (II, 279) ;

« On ne peut réaliser, après un [segment] à l'état de sukūn, un *ṣawt* (ici son vocalique) : si l'on essayait de le faire, on le mettrait en état de taḥarruk (mise en mouvement) (II, 285)

« Si l'on veut « mettre en mouvement » (iḡrā') (24) les segments phonétiques, on peut produire, si l'on veut, soit une voix sonore soit une voix assourdie, par le moyen des segments à prolongement vocal (ḥurūf al-madd) ou à l'aide seulement de leurs parties [initiales] (= l'attaque productrice du ḥarf al-madd c'est-à-dire, comme on l'a vu, la ḥaraka).

Dans ces trois propos, on remarque que le son vocalique (*ṣawt*) (25) *constitue* toujours, *lorsqu'il se produit*, l'élément concomitant ou subséquent au *ḥarf mis en mouvement* (mutaḥarrik) (26). Remarquons que Sībawayh fait une nette distinction entre le courant d'air vibrant et non vibrant - voix sonore et voix chuchée (raf' al-ṣawt wa ihfā'uhū = ḡahr/hams). Ce n'est donc pas pour lui le son vocal qui constitue l'impulsion syllabique - mais le mouvement de l'air seulement. Le ton laryngé peut uniquement se surajouter à ce mouvement (27) et c'est là la situation la plus fréquente (Sībawayh parle, en effet, surtout du *ṣawt*).

Ibn Ğinnī (28) nous dit également : « La mise en mouvement séquentiel (idrāḡ ≠ waqf) est, en principe, spéciale au ḥarf mutaḥarrik car la *ḥaraka est la cause de l'idrāḡ* et un moyen d'y parvenir » (29), et ailleurs : « il n'y a pas de courant d'air sonore (lā yaḡrī l-ṣawt)

23) C'est pour cette raison que les ḥarakat sont considérées - mais uniquement du point de vue acoustique - comme des éléments de segments quantitatifs (ab'āḍu wa-ḡza'u ḥurūfi l-maad), d'où la dénomination de « petits segments » (ḥurūfun ṣaḡīra). Voir Ibn Ğinnī, *Sirr al-Sinā'a*, I, 19. et Sībawayh, II, 252, l. 22, et 165, l. 2 et 3.

24) Voir le *Commentaire* de Ḥārūn Ibn Mūsā où iḡrā' = taḥrik. (folio 76 R).

25) *Ṣawt* équivaut dans ce contexte à 'la voix humaine (= le ton laryngé).

26) Le *ḥarf al-mutaḥarrik* est toujours de nature non vocalique car le ḥarf al-madd est, comme on le verra, un élément décroissant alors que la ḥaraka est toujours croissante. C'est pour cela qu'il est dans la nature de ce ḥarf d'être *sākin*.

27) Cf. cette remarque de Sībawayh : « ... ces segments (il s'agit des sourdes) se produisent en même temps que l'émission du souffle (nafas) (II, 284) et : le l (pour se produire) ne fait pas obstacle au son vocal (*ṣawt*) de la même façon que les occlusives (*ṣadīda*) (II, 406).

28) Célèbre linguiste et phonéticien arabe. Mort en 392 H. = 994 J. C.

29) *Ḥaṣṣīṣ*, I, 58

dans le ḥarf sākin, mais dès qu'on le met en état de taḥarruk, le son s'élançe (inba'ata) dans la ḥaraka puis atteint le ḥarf [suivant] (30) ».

Al-Saḥāwī (31) de son côté remarque : « L'occlusive glottale (hamza) en état de sukūn (sans ḥaraka) présente une plus grande gêne articuloire car elle ne peut se produire qu'avec une rétention (ḥabs) du souffle phonatoire étant donné l'absence de ḥaraka qui puisse en permettre la réalisation séquentielle (32) » (33).

La ḥaraka est donc la mise en mouvement aérienne, organique et acoustique (34) dont a besoin le ḥarf, unité phonético-phonologique, pour se produire dans un continuum sonore. C'est le mouvement qui actualise le ḥarf en l'intégrant dans un enchaînement verbal et en même temps le mouvement acoustico-physiologique qui doit se faire d'un ḥarf vers un autre ḥarf pour rendre possible l'acte de parole.

Ce mouvement est en fait une véritable *impulsion motrice* nécessaire à la production séquentielle (la « séquentialisation ») des sons du langage (35).

La ḥaraka en tant qu'elle est essentiellement mouvement aéroorganique (36) implique donc la notion de *force*. Ainsi le ḥarf « mutaḥarrik » est toujours considéré comme « plus fort » (aqwā), c'est-à-dire comme un élément se produisant avec une plus grande énergie que le ḥarf dit « sākin » (opp. mutaḥarrik) (37). D'autre part al-Ḥalīl nous dit que : « le ḥarf al-madd (ici l'alif = chronème de timbre *a*) n'a absolument pas de ṣarf (lā ṣarfa laḥū) ; il ne constitue que le ḡars (processus acoustique) d'une extension segmentale (madda) réalisé après une ḥaraka (ici de timbre *a* = la faṭḥa). Si les ṣurūf (plur. de ṣarf = force cinétique) inhérents aux ḥarakāt s'y appliquaient, ce ḥarf serait incapable de les supporter et il se transformerait nécessairement en hamza (occlusive glottale) ou en *w* ou *y* » (38).

Al-Ḥalīl veut nous expliquer que le ḥarf al-madd étant une simple extension sonore (provoquée par la force impulsive de la ḥaraka) est nécessairement *décroissant* du point de vue de sa force cinétique et en tant que tel il ne saurait être suivi d'une ḥaraka sans que sa partie finale ne se transforme soit en une occlusion glottale soit en une semi-voyelle.

30) *Ibid.*, III, 130.

31) Savant arabe auteur d'un traité d'orthoépée coranique. Mort en 643 H. = 1245 J. C.

32) *Hurūf* signifie d'abord, en parlant des segments phonématiques : naissance, production, réalisation. Cf. *ibrāḡ* : l'acte articuloire. Voir Dānī, *Tagḥīd*, folio 12 : « al-maḥraḡ est le lieu où prend naissance le ḥarf » (al-mawḍi'u l-ṭāḍī yanša'u minhu l-ḥarfu), mais il a un sens tout aussi fréquent : passage, séquence. Cette valeur est marquée par les prépositions : min... ilā = (à partir de... vers).

33) *Ṣarḥ*, folio 70.

34) Ce mouvement prend son impulsion à partir du thorax : « Le sawt impulsé à partir des poumons devient des hurūf quand il se segmente dans les maḥāriḡ (lieux d'articulation) (Balawī, *Kitāb alif bā*, Le Caire 1870, p. 316). Voir aussi Rāzī, *Tafsīr*, I, 11, 16 et 26.

35) L'impulsion qui permet au ḥarf non seulement de se produire mais aussi de se soutenir comme c'est le cas des segments continus et extensibles : les spirantes et les segments quantitatifs. Ibn Ḥazm (mort en 456/1064) a bien vu ce mécanisme : « Les segments phoniques, dit-il, sont de l'air [vibrant] impulsé (mundafī) par le taḥrīk ». *Fiṣal*, I, 33. Celui-ci provoque aussi bien l'impulsion thoracique que le mouvement articuloire : « 'e taḥrīk des muscles du thorax et ceux de la langue quand nous prononçons ces hurūf... (ibid.) »

36) L'aspect acoustique est secondaire comme on l'a vu.

37) Voir Ibn Ginnī, *Munṣif*, II, 221 et Sibawayh, II, 78 et 79.

38) *Le Monde oriental*, 47-48.

Rien de plus vrai : quand à la fin de l'émission d'une « voyelle longue » (nous utilisons ici faute de mieux la métalangue de la phonétique grecque), on veut arrêter brusquement les cordes vocales pour émettre une nouvelle « voyelle », il se produit un « appui » qui donne naissance soit à une occlusive glottale si l'arrêt est brutal, soit à une « diphtongue » si l'arrêt est plus doux.

Les phonéticiens arabes attribuent donc aux ḥurūf al-madd une « faiblesse articulatoire » (da'f) qu'ils expliquent par l'absence, le long du canal phonatoire, de tout obstacle organique (i'tirād) (39). Or cette obstruction est nécessaire, sauf pour les éléments quantitatifs, à la production du ḥarf. C'est pour cette raison que la notion de force cinétique a été exprimée par le mot *ṣarf* car elle est le plus souvent contraire à une autre force : cette dernière n'est autre que la force de l'obstacle contre laquelle agit la ḥaraka (40). Dans les ḥurūf al-madd cet obstacle étant quasi inexistant, la ḥaraka se contente seulement de soutenir le son vocal (ṣawt) ou son substitut le souffle phonatoire (nafas).

Il est possible que les phonéticiens arabes - linguistes et philosophes - n'aient pu avoir qu'une idée assez élémentaire du concept de force - ce qui n'est pas sûr - mais il n'en demeure pas moins que la seule image (assez riche cependant - d'une force (i'timād = mayl = quwwa dāfi'a (41)) absolument distincte du mouvement lui-même, et nécessaire aussi bien à la « mise en mouvement » ou impulsion de l'air phonateur (taḥrīk) ou da'f al-hawā', ou tazḡiyatu l-ṣawt (42)) qu'à l'acte articulaire (taqṭī'u l-ṣawt, ḥaṣr ou i'tirād = obstruction et pression organiques (43)) suffit à établir l'originalité et l'extrême justesse d'une telle conception. Aussi la ḥaraka implique-t-elle, pour nous hommes du XX^e siècle, et en tant qu'elle est essentiellement *mouvement générateur* de sons linguistiques, non seulement le concept de *force cinétique* mais aussi celui de *force de cohésion* ou énergie nécessaire soit au franchissement de l'obstacle organique soit au maintien de cet obstacle face à la force impulsive de l'air phonateur, or c'est précisément cette notion de *force de cohésion* que les Arabes ont appréhendée et définie sous l'appellation d'*i'timād*.

Les caractéristiques qui définissent la notion de ḥaraka se retrouvent aussi chez les musicologues arabes et notamment dans leur *théorie du rythme* qui semble avoir été une création originale. En effet, la rythmique arabe a pour fondement cette même notion de ḥaraka et son contraire : le *sukūn*. C'est ce qui apparaît de cette très opportune remarque d'al-Fārābī :

39) Ibn Ğinnī, *Sirr al-Šinā'a*, I, 6 et 8.

40) Les deux forces antagonistes ont pour terme générique le mot « *i'timād* » (sens de base : appui, contact énergétique) dont le contenu est très proche de la notion moderne d'énergie. Voir là-dessus 'Abd al-Ġabbār, *al-Muġnī*, VII, 23 : (al-muwallid lahumā... huwa l-i'timād) et Ġurgānī, V, 191 ssq. Voir également l'article de S. Pines sur la théorie de l'impétus, *Archeion*, 1938, 298 - 306, et cette remarque d'al-Rummānī (V, folio 48 R) : « *laysa laha* (l'alif) *i'timādatun yumkinu biha l-ḥaraka* = (l'alif) ne possède pas un *i'timād* qui permette la réalisation de la ḥaraka.

41) Ce dernier terme est surtout employé par al-Fārābī dans son traité de musicologie (folio 399 sqq). Le mot *mayl* n'est employé que par les philosophes. Ces trois termes contiennent d'ailleurs des nuances sémantiques dont l'examen exigerait une étude spéciale.

42) Voir Šibawayh, II, 283, 13.

43) Quand le ḥaṣr (obstruction) est implusif, il n'est évidemment pas appelé *taḥrīk* mais *taskīn* (mise en repos) car le *taḥrīk*, rappelle le encore une fois, concerne le mouvement de « séquentialisation » des segments phoniques. Le terme de ḥaraka ne désigne donc pas n'importe quelle sorte de mouvement (et surtout pas celui qui provoque l'arrêt momentané ou continu de la séquence verbale) mais essentiellement le mouvement de génération *séquentielle* des ḥurūf.

« Les Arabes qualifient de *percussion « sans mouvement »* (= *naqra sākina*) celle qui est suivie d'une pause, et de *percussion en mouvement* (*naqra mutaḥarrika*) celle qui n'est pas suivie d'une pause, *mais d'un mouvement vers la note suivante* » (44).

Les traits essentiels de la *ḥaraka* apparaissent ici encore plus nettement puisqu'il n'est pas du tout question de confondre, dans l'exécution musicale, le mouvement générateur de la note et cette note elle-même. Les percussions - sur un instrument à corde par exemple - délimitent des *intervalles de temps* (*azmina*) d'une durée déterminée et c'est précisément le *groupement et l'agencement séquentiel* de ces intervalles en *périodes* (*adwār*) qui produit le *rythme* (*īqā'*) (45). Or ces intervalles sont remplis soit par le mouvement du plectre (ou de la main) (*ḥaraka*) soit par l'immobilité (*sukūn*) momentanée de l'objet percuteur.

Les phonéticiens et les musicologues considèrent, d'autre part, que le *passage* (*al-ḥurūḡ* (min) = *al-intiqāl* (min)) d'une percussion « immobile » (*sākin*) à la percussion suivante (nécessairement « mobile ») *est toujours d'une durée plus longue* (46) que le passage inverse, c'est-à-dire : du *mutaḥarrik* à la réalisation suivante (47). L'intervalle entre *sākin* et *mutaḥarrik* constitue, en effet, une véritable interruption de la séquence musicale ou verbale (48). La réalisation subséquente (segment phonique ou musical) au *sākin* doit donc être précédée d'une « re-mise en séquence » (*isti'nāfu l-taḥrīk*) et nécessite par conséquent un substrat énergétique plus important. Quand le segment *mutaḥarrik* est suivi d'un segment *sākin* (49) il y a, comme on s'en doute, accroissement de l'énergie articulatoire (50).

La notion de syllabe telle que l'a conçue la Tradition occidentale à savoir *l'idée de la plus petite unité phonique prononçable* implique celle d'une unité autonome autrement dit d'un chaînon verbal dont les limites ne soient pas nécessairement liées aux éléments précédents et subséquents, une unité telle qu'on puisse la prononcer isolément ou à la pau-

44) Au moment de la rédaction de cette étude, nous n'avons pas eu sous les yeux le texte d'al-Fārābī sauf quelques passages que nous avons pu noter au cours d'une visite à la Bibliothèque Nationale du Caire. Nous renvoyons donc pour ce seul passage à la traduction française du Baron d'Erlanger (Paris 1938, t. II, 31).

45) Voir la définition du rythme selon la conception d'al-Halil dans le *Sarḥ* Mawlana Mubarak Shah sur le *Kitāb al-Adwār* de Ṣafīyyu l-Dīn al-Urmawī (m. en 693 H./1294 J.C.), Manuscrit n° 2361 OR. du British Museum, folio 29 R.

46) Parce qu'exigeant une plus grande force articulatoire.

47) Voir, par exemple, Zaggagi, *Īdāḥ 'ilali l-naḥw*, Le Caire, 1959, pp. 70-71.

48) Interruption de la séquence en tant qu'elle implique un « mouvement continu » mais sans que cette interruption soit un relâchement de la tension musculaire (dans ce cas il y aurait *waqf* = *arrêt de la séquence + relâchement de la tension musculaire*).

49) Le segment dit « *sākin* » n'étant pas suivi d'un mouvement vers la réalisation suivante a donc besoin, pour se produire, de « s'appuyer » sur la *ḥaraka* qui a produit le segment précédent et qui s'achève - en tant que mouvement - en produisant le segment *sākin*.

50) Cet accroissement de l'intensité aéroorganique est appelé : *faḍlu l-i'timād*. Voir ci-dessous.

51) D'après ce qu'il ressort des définitions concernant d'une part la syllabe et d'autre part les consonnes et les voyelles. Voir la *Poétique* d'Aristote (éd. et traduction franç. de J. Hardy, Paris 1932, pp. 59 - 60). C'est bien ainsi que l'a compris le commentateur le plus fidèle d'Aristote : Ibn Rošd (Averroès). Voir son *Talḥīs Kitāb al-Šarḥ*, éd. A. Badawī, Le Caire, 1953, pp. 234 - 235. Voir également le point de vue des Stoïciens (chez qui le concept de « *aphōna* » est transposé en « *sumphōna* ») dans Steinthal, *Geschichte der Sprachwissenschaft*, Berlin, 1890, I, 256 et Chlumsky, *Archives néerlandaises de phon. exp.*, XI, 1935, pp. 79-80.

se (51). Or le groupement classique : C + V (52) (ou vocoïde seul ou toute autre combinaison de phonèmes considérée comme une « syllabe ») ne présente pas, à l'intérieur de la chaîne parlée, d'autonomie motrice ni même acoustique. L'abbé Rousselot l'avait bien vu : « la syllabe n'a rigoureusement d'existence physiologique que dans les monosyllabes isolés. Autrement, on l'a vu par ce qui précède, les *mouvements organiques se lient les uns aux autres sans solution de continuité*, et il n'y a pas de point d'arrêt dont on puisse dire d'une façon absolue : ici finit une syllabe et commence une autre » (*Principes*, p. 965) (53). On connaît cependant la très brillante démonstration de R. Stetson qui a essayé de conférer à cette notion une assise expérimentale. La syllabe relèverait essentiellement, d'après les recherches de cet auteur, d'un mécanisme moteur : chaque syllabe constituerait une bouffée d'air résultant d'une contraction des muscles intercostaux internes (mouvement balistique) qu'arrêterait soit une contraction des intercostaux externes soit une articulation consonantique (54). La syllabe à laquelle attribue cet auteur le nom de chest-pulse, serait donc une réalité physiologique.

Ces conclusions sont *tout à fait exactes si l'on se réfère aux portions minimales d'une chaîne verbale discontinue* c'est-à-dire à des « monosyllabes » (comme l'a relevé Rousselot) mais elles ne peuvent s'appliquer à un débit continu car on a constaté tout récemment (55) que l'activité des intercostaux est tout à fait inexistante dans une chaîne verbale continue sauf - peut-être - pendant la production des portions phoniques accentuées (56).

Ceci étant, il est intéressant de remarquer que si les premiers phonéticiens arabes n'ont pas eu les mêmes préoccupations que les auteurs de l'Antiquité, ils ont cependant donné un nom : *al-sabab* à ce que les auteurs et les phonéticiens contemporains appellent « syllabe longue » !

Ignorant tout à fait le concept classique de syllabe, il semble bien étrange que les premiers phonéticiens arabes aient senti le besoin de nommer et par conséquent de définir celui de syllabe longue. Cela pourrait paraître étrange, en effet, pour qui voudrait situer ce concept dans la hiérarchie : syllabe, terme générique ————> syllabe brève/syllabe longue (57). Or c'est précisément ce qu'il ne faut pas faire si l'on veut comprendre l'attitude de

52) V = élément formant le noyau central de la « syllabe ».

53) D'autres phonéticiens ayant fait la même constatation ont affirmé comme on le sait que la syllabe est, du point de vue physique, une pure fiction (G. Pancocelli-Calzia, *Die experimentelle Phonetik in ihrer Anwendung auf die Sprachwissenschaft* (Berlin, 1924, pp. 23 et 119).

54) Stetson, *Motor phonetics*, 2^e éd. Amsterdam, 1951 : The syllable... consist essentially of a single chest-pulse... which be started or stopped by a chest movement or by a consonant movement » (p. 171) et « ... the syllable is a puff of air forced upward through the vocal canal by a compression stroke of the intercostal muscles » (p. 200).

55) Voir P. Ladefoged, *Three Areas of Experimental Phonetics* (Londres, 1967, p. 46) et M. Draper, P. Ladefoged, D. Whitteridge, *Syllables and Stress* dans *Miscellanea Phonetica*, 3 (1958), ainsi que Y. Lebrun, *Is Stress essentially a Thoracic or an Abdominal Pulse ?* dans *Linguistic Research in Belgium* (Wetteren, 1966). Ce sont les résultats obtenus par l'examen électromyologique qui ont infirmé la thèse de Stetson.

56) Lebrun, *Ibid.*

57) On pourrait donc penser bien naïvement que ces phonéticiens n'ont pu s'élever au concept général de syllabe.

ces vieux chercheurs.

En fait, les Arabes ont bien conçu l'idée de syllabe mais en tant que monosyllabe seulement c'est-à-dire en tant que portion phonique minimale prononcée séparément car ils avaient la nette conviction qu'à l'intérieur de la chaîne verbale normale il n'existe pas de coupures de nature physiologique sauf quand il se produit une pause (*waqf*). Les seules interruptions perceptibles (58) sont celles de l'arrêt momentané de l'air phonateur provoqué par l'implosion (59) d'un phonème, c'est-à-dire le *sukūn des ḥurūf*. Or c'est précisément à cet endroit là que peut se faire la coupure de la chaîne parlée. Il ne peut donc se produire de vraie syllabe, telle que l'a appréhendée Stetson, qu'entre deux *sukūn* suivis, l'un et l'autre, d'un *waqf* (pause), c'est-à-dire entre deux segments implosifs s'achevant sur un relâchement de la tension musculaire. Quant à la *ḥaraka*, on ne pourrait y voir qu'un mouvement impulsif aéroorganique, sonore ou non, se situant entre deux strictures (rétrécissement ou fermeture du canal phonatoire) ou entre une stricture et une ouverture décroissante. Si ces limites de la *ḥaraka* sont dans un environnement pausal, la *ḥaraka* correspond alors au chest-pulse de Stetson. Si, au contraire, elles sont placées dans une séquence continue, elle ne peut constituer qu'une portion d'un chest-pulse plus large.

Le *sabab* (60) a été conçu surtout pour les besoins de la métrique, autrement dit pour l'analyse de cette séquence très particulière qu'est le vers (*bayt*). Or, il nous semble indéniable que la scansion d'un vers produit non seulement l'impression subjective d'une division syllabique mais aussi cette même division dans ce qu'elle a de purement objectif. En effet, en marquant fortement la répartition des pieds (*ağzā'*), on marque en même temps la répartition des minima articulatoires susceptibles d'être séparés. C'est par cette voie là que les Arabes (61) sont arrivés à la notion de *sabab* ou minimum potentiel (et actualisable) de l'acte articulatoire.

Si les phonéticiens arabes ont retenu ce qui correspond à la « syllabe longue » dans la terminologie occidentale, c'est que pour eux comme pour nous, il est impossible de prononcer une « syllabe brève » (ou ouverte) à l'état isolé ou à la pause : une telle « syllabe » est nécessairement longue (ou fermée) en ce sens que le « noyau vocalique » ou la simple turbulence aérienne qu'elle contient est nettement décroissant et extensible (62). Si c'est une « consonne » qui ferme la syllabe elle est évidemment implosive.

58) Interruptions de la séquence aéroorganique mais non de la tension musculaire comme on l'a déjà vu.

59) Au sens très général que donne Saussure à ce terme (c'est à dire s'appliquant à toute sorte de phonèmes).

60) Nous devons ce terme technique à al-Ḥalīl.

61) Comme d'ailleurs tous les phonéticiens qui se sont penchés sur les problèmes du rythme poétique. La différence réside seulement dans le souci des Arabes de ne voir de syllabe (au sens général d'unité articulatoire minimale) que dans le *sabab* c'est à dire de la séquence : contoïde - vocoïde décroissant ou implosif.

62) Voir là-dessus M. Durand, *Voyelles longues et voyelles brèves*, Paris, 1946.

Le groupe C + V brève n'a donc aucune espèce d'autonomie, ni potentielle ni actuelle : la voyelle brève comme l'a définie M. Durand (63) et en tant que son concomitant à la ḥaraka implique, comme l'a remarqué al-Rummānī, le passage à une autre articulation. Seule la séquence C + V longue ou C + V + C implosive est susceptible de former - à l'état isolé seulement - une vraie syllabe. Mais située dans un enchaînement verbal continu, elle ne constitue plus une unité totalement autonome (64) : indissolublement liée à ce qui précède et à ce qui suit, elle n'est qu'un « moment » de l'écoulement sonore. C'est bien là l'opinion des savants arabes. Ainsi Sībawayh nous dit, à propos du pronom personnel première pers., sing. : 'an(a) (qu'on devrait prononcer 'an à la pause) :... qu'il est constitué *du plus petit nombre* [de phonèmes] *qu'on puisse prononcer isolément* (65) (II, 280, I. 2-3). Ibn Ğinnī affirme également que « le ḥarf en état de sukūn ne possède pas la même manière d'être quand on le prononce à la pause ou dans un mouvement séquentiel » (66). La raison de cette différence vient de ce qu'à la pause, un « petit son » = ṣuwayt (il s'agit d'un son de soutien) apparaît après l'implosion et que provoque la détente postimplosive. Or, il n'en est pas de même quand ce même harf est à l'intérieur d'une séquence. « Cela provient de ce que le locuteur effectuant un waqf sur le harf [al-sākin] et s'abstenant [par conséquent] *d'étendre son action jusqu'à l'articulation subséquente*, y fait alors une pause et s'abstient *de quitter rapidement cette articulation* : c'est grâce à cette pause qu'il peut faire suivre le harf du son indiqué. Mais *s'il se prépare à articuler ce qui suit... cela l'empêchera de faire cette pause* et par conséquent de produire très clairement ce petit son » (67).

Ainsi le sentiment (68) que peut avoir le sujet-parlant, même illettré, de l'existence d'unités successives, quand il prononce une à une certaines combinaisons de phonèmes vient de ce qu'il transforme ces combinaisons, par la lenteur du débit en syllabes « longues » *non susceptibles d'être liées*. Autrement dit, il parvient à transformer par une nouvelle distribution des pauses, un continuum sonore (initialement limité par deux silences) en une *série discontinue* d'unités acoustico-physiologiques.

63) *Ouv. cité*, p. 177. La voyelle (ou le vocoïde, quel qu'il soit), ne peut constituer une syllabe à elle seule quoi qu'en pense la grammaire traditionnelle : prononcée isolément elle est nécessairement précédée d'une attaque forte (arabe, allemand) ou douce (français) qui joue le rôle de contoïde. Celui-ci peut être ou non une unité phonologique mais il est toujours présent en tant que réalisation phonétique située dans une syllabe à initiale vocaïque. Cette voyelle est également suivie d'une extension vocale et aéroorganique décroissante (d'où V brève + extension vocale = « voyelle longue »).

64) La suspension extrêmement brève (due à l'implosion) de la séquence aéroorganique (et non de la tension musculaire) n'est pas suffisante pour en faire une syllabe mais elle lui permet, en revanche, de *s'actualiser* comme telle à l'état isolé.

65) « aqallu 'adadi ma yutakallamu bihī mufradan ». C'est le *sabab* des métriciens. Il en est de même de la 3^e pers. masc. sing. : huwa > hū. Le *a* final de 'ana est toujours bref en séquence. C'est pour cela qu'il devrait tomber à la pause. Celle-ci se fait sur une extension vocale (alif) : 'anā afin de renforcer l'audibilité du *n* (d'après Sībawayh, *Ibid.*).

66) *Ḥaṣā'is*, I. 57. l. 5-6

67) *Ibid.*, l. 11-12 et 58, l. 1.

68) Impression subjective souvent invoquée à tort. Voir Hala, *Ouvr. cité*, p. 73.

Il ressort de toutes ces considérations que la pause ou *waqf* et son contraire le *idrāğ* ou *waşl* (concaténation articulatoire) déterminent, dans ce modèle, toutes les normes de la syllabation. Il en découle aussi une série de règles qui régissent la successivité des sons du langage et qui nous semble d'une portée réellement universelle comme on va le voir. Elles peuvent se formuler ainsi :

- un *ḥarf* à l'initiale absolue (*ibtidā'*) d'une séquence (non lié à ce qui précède) est nécessairement en état de *taḥarruk* c'est-à-dire qu'il est toujours suivi d'une *ḥaraka* ;
- un *ḥarf* à la finale absolue (*intihā'*) d'une séquence (non lié à ce qui suit) est nécessairement en état de *sukūn* : il n'y a jamais de *ḥaraka* après un tel segment (69) ;
- deux *ḥarf*-s en état de *sukūn* ne peuvent se suivre (*lā yaltaqī sākināni*) (70) : un *ḥarf* en état de *sukūn* dans une séquence ne peut être suivi que d'un *ḥarf* en état de *taḥarruk*.

Corrolaires :

- un *ḥarf* en état de *sukūn* est nécessairement précédé d'une *ḥaraka* (71) ;
- une *ḥaraka* est toujours précédée et suivie d'un *ḥarf* ;
- une *ḥaraka* ne peut se trouver à l'initiale absolue d'une séquence (72).

Transposés dans la métalangue de la phonétique contemporaine ces règles s'expliquent ainsi :

- une séquence verbale ne peut s'entamer que sur une phase articulatoire « ouvrante » c'est-à-dire par un desserement des organes appelés par F. de Saussure « explosion ». Le segment « explosif » est par conséquent en position forte puisqu'il doit être « tendu » vers l'articulation suivante : la tension musculaire et l'impulsion aérienne croient toutes deux en direction du phonème suivant ;
- l'achèvement d'une séquence doit se faire sur une phase articulatoire « fermante » appelée à implosion » par ce même auteur : un resserement - rapide ou progressif (73) - doit nécessairement « fermer » la séquence. Le segment implosif est alors en position faible : la tension et l'impulsion aérienne décroissent d'une façon continue jusqu'à extinction totale. Si ce phonème n'est pas à la finale absolue d'une séquence (à la pause), cette tension et cette turbulence aérienne - toutes deux décroissantes - au lieu de s'anéantir tout à fait reprennent un nouvel élan dès l'attaque du phonème suivant (74).

69) Cette antithèse s'exprime par la formule devenue classique : « la *yubtada'u bi-sākin wā-'ā yūqafu 'alā mutaḥarrik* ».

70) *Sībawayh*, I, 340

71) *Ibid.*, 14-17.

72) Même conséquence découlant de la fonction essentielle de la *ḥaraka* : *permettre le passage d'un ḥarf à un autre*.

73) Selon qu'il s'agit d'une occlusive ou d'un phonème continu et extensible.

74) Le mouvement de mise en place des organes a lieu souvent pendant la dernière phase de décroissance comme le montrent les radiofilms. Cette interférence ne peut évidemment se faire que lorsque les points d'articulation sont totalement différents. *Sībawayh* en donne une description d'une étonnante exactitude (II, 285, I. 5-10 et 19-20).

L'état de taharruk correspond donc au caractère « ouvrant » ou explosif d'un segment et l'état de sukūn à son caractère fermant ou implusif (75). Mais il n'y a là qu'une simple correspondance d'objet et non identité de points de vue. Les perspectives adoptées par l'une et l'autre de ces conceptions (la conception moderne et celle des phonéticiens arabes) impliquent cependant les mêmes conséquences. En effet, un segment explosif consiste en une « ouverture » sur ce qui suit : son substrat aérien, organique et acoustique (76) est nécessairement « en mouvement vers l'articulation suivante » (mutaḥarrik). Un segment implusif consiste, par contre, en une fermeture, totale, ou partielle, lente ou brusque, sur ce qui précède qui est déjà ouvert et « en mouvement vers lui » (77).

D'autre part deux phonèmes implusifs ne peuvent se suivre. En effet, une articulation qui résulte d'une fermeture ou implosion ne peut être suivie d'une articulation elle-même implusive.

On trouve, cependant des séquences comme *dābba* et *ṣābba* où *ā* qui se décompose en : *a* + prolongement vocal, est suivi de *b* implusif. Les phonéticiens arabes expliquent la possibilité d'une telle contiguïté ou plus exactement le passage possible de l'extension vocale décroissante (donc se fermant de plus en plus) au *b* implusif par l'application d'une force plus importante (78) sur le mouvement aéroorganique qui sous-tend cette extension : ce qui permet une certaine neutralisation du sukūn et le maintien du mouvement séquentiel vers le harf suivant. C'est ce que nous avons signalé ci-dessus en parlant du « nouvel élan que prend l'impulsion » dans le mouvement de concaténation articulaire.

Il existe également - dans toutes les langues - des séquences du type *Bakr*, *naḥs*, *kaṭb*, où apparaissent, à la pause, des groupes implusifs (-kr, -fs, -tb). Tous les phonéticiens arabes expliquent cette anomalie par le fait que la pause permet au dernier segment en tant qu'elle est un relâchement tensionnel, de « s'appuyer » sur un « petit son ou souffle » [de soutien] (79) : cette détente postpausale peut jouer le rôle de taḥrik tout comme l'accroissement de la tension à la finale du harf al-madd permet à celui-ci de se concaténer à l'articulation implusive (80).

75) Le taharruk/sukūn ne s'applique évidemment qu'aux segments susceptibles d'être produits par la haraka ce qui exclut cette dernière puisqu'elle est elle-même le mouvement d'ouverture continue vers l'articulation immédiatement subséquente. Mais son prolongement acoustico-physiologique (le harf al-madd) qui se produit grâce à son action, est par conséquent, décroissant et doit se fermer sur ce qui précède.

76) Les savants arabes ont bien montré qu'ils désignaient par le qualificatif « mutaḥarrik » le substrat matériel (maḥall) du harf c'est à dire le courant d'air sonore (al-ṣawṭ) et le travail musculaire concomitant et non la qualité acoustique qui le constitue. (Voir Suyūṭī, *al-Asbāb wa-l-naḍā'ir*, Hyderabad, 1ère éd., 1317, p. 192 : « yūsafu bi-l-ḥaraka taba'an li-ḥarakati maḥallihī »).

77) Cela est confirmé par l'observation instrumentale. Voir p^lanche 2 ci-dessous.

78) = « faḍl i'timād », *Ḥaṣṣā'iy*, II, 220.

79) C'est le « ṣuwayt » que nous avons vu ci-dessus. *Ibid.*, 328 et I. Ya'qūb, IX, 71.

80) *Ibid.*

Les termes techniques de la phonétique moderne que nous utilisons ici ne laissent pas d'être ambigus (81). On risque, en effet, - et cela arrive même souvent - de confondre, d'une part :

— la *fermeture implosive* avec la *fermeture catastatique* (catastase : mise en place des organes) : tandis que cette dernière constitue la première phase de toute articulation à laquelle manque cette mise en place des organes, la première, par contre, désigne l'action articulaire qui *clôt* une ouverture et ne concerne, par conséquent, que les phonèmes qui se produisent dans cette position. Si une implosion comporte toujours une certaine catastase, cette dernière, en revanche n'est pas toujours implosive.

et d'autre part :

— l'*ouverture explosive* avec l'*ouverture métastatique ou postpausale*. La première est due à un desserrement qui s'ouvre sur ce qui suit comme nous l'avons dit tandis que la seconde correspond à tout desserrement, quel qu'il soit ; on peut l'appliquer en particulier à l'*ouverture postpausale* qui n'est qu'une détente finale non dirigée vers une éventuelle articulation : c'est un simple relâchement final.

Les vieux termes arabes : *taḥrīk* et *taskīn* et leurs codérivés (*ḥaraka*, *taḥarruk*, *suktān*, etc.), sont, en revanche parfaitement univoques quand on s'en tient évidemment au sens technique strict visé par les anciens linguistes eux-mêmes (82). En effet, ces linguistes ne visent dans le mot *taḥrīk*, par exemple, qu'un fait général mais très précis, à savoir : la mise en mouvement du substrat phonateur en vue de la production d'un élément phonique et de sa concaténation à l'élément subséquent. Par opposition au *taḥrīk*, le *taskīn* est le mouvement articulaire qui *arrête*, lentement ou brusquement, le mouvement de sens opposé, du substrat phonateur en vue de produire, par cet arrêt, un élément phonique qui se trouve être ainsi nécessairement concaténé à ce qui précède.

Un segment sākin se confond donc avec le son que provoque l'arrêt brusque ou progressif du substrat phonateur tandis que le segment mutaḥarrīk a un son que provoque la mise en mouvement même de ce substrat.

Etant donné l'importance de cette conception, il nous a semblé tout à fait opportun de proposer au VI^e Congrès International des Sciences Phonétiques, voici bientôt trois ans (83), des termes techniques susceptibles de traduire le plus adéquatement possible le contenu des termes arabes et ceci en vue d'éviter, une fois pour toutes, de regrettables erreurs d'interprétation.

Nous disions au cours de ce Congrès : « Si l'on supposait qu'un linguiste arabe du Moyen Âge connaissant les critères de formation de la terminologie linguistique moderne, avait

81) F. de Saussure a lui-même prévu cette ambiguïté. Voir son *Cours*, p. 81, (1966).

82) Il est vain d'y chercher des connotations philosophiques comme on a malheureusement tendance à le faire.

83) Tenu à Prague en 1967. Voir le résumé de notre communication dans les comptes-rendus de ce congrès : *Proceeding of the 6e Intern. Congress of Phonetic Sciences*, Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, Prague, 1970, pp. 437-439.

à traduire ces termes, il aurait certainement utilisé des vocables dont il aurait tiré la substance de racines gréco-latines et la forme, des modèles existant dans la terminologie scientifique contemporaine. Remarquons, en effet, que la ḥaraka contient deux traits sémantiques pertinents qui sont : l'idée d'« élément minimal » et celle de « mouvement ». Avec ces deux composantes, je proposerais en même temps que ce linguiste des temps passés le terme de *kinème* pour l'impulsion aéroorganique (la ḥaraka), de *kinème zéro* pour l'absence d'impulsion, de *kinèse* pour l'état de taḥarruk et d'*akinèse* pour son contraire. Les segments peuvent être alors *kinésés* ou *akinésés*.

Pour délimiter le contenu qui revient à chacun de ces termes et en déterminer les correspondances il est absolument nécessaire de distinguer plusieurs niveaux dans la production de la séquence sonore.

Il y a ainsi :

I) *Un niveau générateur ou physiologique* qui constitue le substrat matériel de la parole.

Il présente deux aspects :

- 1) *l'aérokinèse* (ḥarakat al-hawā') qui est l'élément véhiculaire de la parole. Ainsi le plus petit mouvement de l'air phonateur est *l'aérokinème* ;
- 2) *l'organokinèse* (ḥarakat al-ʿuḍw) (84) qui en est l'élément moteur. Le plus petit mouvement organique donnant naissance à un son linguistique : un son vocal (ou chuché) produit par les effecteurs musculaires sous-glottiques et glottiques conjugué ou non avec un bruit produit par les effecteurs musculaires sus-glottiques est *l'organokinème*.

II) *Un niveau transmetteur ou acoustique* représenté par :

— *la phonokinèse* (ḥarakat al-ṣawṭ) qui est le son vocal (ou chuché) transporté par le mouvement aérien. Le plus petit mouvement sonore ou chuché devant accompagner un kinème sera donc le *phonokinème*.

III) *Un niveau purement linguistique* qui est celui des signes c'est-à-dire de la fonction discriminative des sons du langage. C'est la résultante de toutes les composantes kinétiques. En effet, les vecteurs kinémiques sont tous issus d'impulsions et en tant que tels ils relèvent d'une même classe de phénomènes. Mais ces mouvements aéroorganiques ont des lieux et des modes de production distincts d'où les différents timbres vocaliques. En arabe, ce sont la ḍamma (u), la fatha (a), la kasra ou ġarra (i). Ces termes signifient respectivement « fermeture », « ouverture » et « rétraction » des lèvres. C'est bien là le mouvement producteur des phonokinèmes mais différencié par la configuration fluctuante des organes phonateurs.

La perception du kinème, pour les Arabes, ne se fait qu'au niveau acoustique. Les sous-bassements aéroorganiques ne sont perçus par le locuteur que sous forme d'impressions ki-

84) Cf. al-Suhaylī dans Suyūṭī, *Ouvr. cité.*, I. 191-192, et Rāzī, *Ouvr. cité.*, I. 11 et 16.

nestésiques. Mais on s'est demandé à une certaine époque (4^e siècle de l'Hégire/10^s. J.C.) si le phonokinème était perçu avant, après ou en même temps que le segment kinésé. C'était confondre les niveaux indiqués plus haut. La faute en est due à des grammairiens qui n'avaient pas très bien saisi cette différence et aussi à l'influence de la philosophie grecque à qui on avait emprunté les notions d'essence et d'accident (85). Certains auteurs avaient ainsi considéré le ḥarf comme une essence et la ḥaraka comme son accident. Il est clair pourtant que la force de rétention (ḥabs) (plus exactement l'équilibre entre les deux forces antagonistes : celle de l'obstacle et celle du souffle) qui aboutit au kinème *se situe avant* le segment kinésé, que la pulsion ou mouvement kinémique a son point de départ *immédiatement après* la rétention c'est-à-dire en *même temps* que l'explosion (iṭlāq), qu'enfin le son ou phonokinème est *subséquent* à la production du segment (86).

Ce qu'on peut retenir dans ce système c'est sa capacité d'extension à d'autres langues que l'arabe. En effet, il ne s'agit nullement d'un système clos comme la théorie de la syllabe-consonne-voyelle. Ainsi les linguistes arabes se sont d'abord trouvés embarrassés par la découverte de groupes explosifs dans les langues étrangères telles que le persan (ce genre de groupe n'existe pas, en effet, en arabe classique). Mais la plupart d'entre eux, se sont refusés à voir dans le premier élément de ces groupes un segment akinésé car, disaient-ils : il ne s'agit plus de convention linguistique propre à chaque langue (tawāḍu'), mais d'impossibilité matérielle (ḡayr mumkin fi l-ṭāqa → ta'addur) (87).

On leur opposait des mots tels que *stām* et *klīd* ; ils répondaient que le *s* et le *k* étaient effectivement kinésés mais que leur kinème était si bref qu'il était réellement impossible de le séparer du segment suivant et d'en distinguer le timbre acoustique (88).

Il y a effectivement kinèse dans le premier élément de ces mots : il ne peut en être autrement ; un échappement aérien ultra bref est ici nécessité par le passage de *s* à *t* (89) dans *stām* car il ne peut y avoir simultanéité dans la production des deux phonèmes comme le prouvent les enregistrements instrumentaux. La différence entre la notion de voyelle et celle de kinème apparaît ici très clairement : entre *s* et *t* il y a un kinème mais pas de voyelle ».

85) La confusion des concepts philosophiques et linguistiques a eu la fâcheuse conséquence d'empêcher en maintes occasions - la compréhension profonde des premiers phonéticiens-linguistes. Les premières victimes de cette malheureuse indistinction furent les linguistes eux-mêmes et ce à partir de ce 4^e siècle si favorable à la philosophie. C'est encore le cas de nombreux savants aussi bien orientaux qu'occidentaux.

86) Voir là-dessus I. Ğinnī, *Ḥaṣā'is*, II, 321-327 et *Sirr al-Šinā'a*, I, 32-37.

87) I. Ğinnī, *Munṣif*, I, 53 et I. Ya'īš, IX, 136.

88) *Ḥaṣā'is*, I, 91.

89) Cet échappement aérien se confond, en fait, avec la tenue du *s* car le kinème chevauche, en quelque sorte, les spirantes mais entre deux occlusives telles que *k* et *t* il y a un échappement aérien nettement distinct des deux plosions.

RESUME

La syllabe telle que l'ont conçue les Grecs a été connue des Arabes par la traduction des ouvrages de l'Antiquité. Mais il a existé bien avant ce contact gréco-arabe, une conception de la dynamique verbale, entièrement originale, basée sur les notions de *ḥarf* et de *ḥaraka*. Le *ḥarf* est le segment minimal de la chaîne parlée. Il possède d'après al-Ḥalīl (8^e s.) deux qualités : un timbre (*ḡars*) et une force impulsive (*ṣarf*). Ce dernier terme est explicité par le mot *ḥaraka*. Celle-ci serait d'après de nombreux auteurs, le mouvement acoustico-physiologique nécessaire, en même temps, à la production séquentielle du *ḥarf* et au passage à l'articulation suivante. Ceci est confirmé par la rythmique conçue par les musicologues et les métriciens arabes. Ces derniers ont retenu le *sabab* comme molécule articulaire minimale; or le *sabab* correspond à la « syllabe longue ». En effet, la chaîne parlée dans un débit normal ne comporte pas de divisions syllabiques comme le montre l'observation instrumentale et la seule unité actualisable en syllabe est la portion verbale qui peut être effectivement isolée, c'est-à-dire celle qui peut être limitée par deux *sukūns-s* (Vs *haraka*).

L'auteur a proposé de traduire *ḥaraka* par *kinème*, l'état du segment avec *ḥaraka kinèse* et son contraire *akinèse*. Les concepts exprimés par les termes : *kinésisé* et *akinésisé* lui semblent plus adéquats que les concepts saussuriens : explosif, implusif.

الخلاصة

مفهوم المقطع والنظرية الحركية - الاندفاعية

عند قدماء الصوتيين العرب

لقد عرف العرب المقطع اليوناني بفضل مترجم من مؤلفات اليونانيين . غير أنهم كانوا قد بنوا قبل اتصالهم بهذا التراث نظرية أصيلة في الدينامية اللفظية أساسها مفهوم **الحرف** ومفهوم **الحركة** . أما الحرف فهو « أقل ما يمكن أن ينطق به » ويتصف عند الخليل بن أحمد بصفتين ذاتيتين هما **الجرس** أو نوعية صوته ثم **الصرف** وهو قوة اندفاعه (هواء صوته وقد فسره بالحركة . أما هذه فهي عند الكثير : الحركة الصوتية الفيزيولوجية التي لا بد منها لإخراج الحرف (أي لتحقيقه في درج الكلام) أولاً وللخروج منه إلى حرف آخر ثانياً . وهذا ما تؤكدته نظرية الإيقاع التي تصورها علماء الموسيقى العرب والعروضيون منهم . وقد اتخذ هؤلاء **السبب** ليجعلوه « أقل مركب لفظي يمكن أن يتكلم به مفرداً » . وهو يناسب في مدلوله « المقطع الممدود » . وقد أصابوا في ذلك لأنه لا يوجد - كما تثبتته الاختبارات الآلية - أي انقسام مقطعي في درج الكلام العادي إذ العنصر اللفظي الوحيد الذي يستطاع إخراجُه وتحقيقُه كمقطع هو القطعة اللفظية التي يمكن أن تنفصل في النطق عن غيرها وهي ما يكتنفها ساكنان .

وقد اقترح صاحب المقالة ترجمة لفظة « حركة » ب : *kinème* ولفظة تحرك ب : *kinèse* وضدها ب : *akinèse* ويرى أن المفهومين العربيين متحرك وساكن *kinésisé* و *akinésisé* أوفق وأنسب من مفهومي سوسير *explosif* و *implosif* .

SUMMARY

The notion of syllable and the cinetico-impulsional theory of the Arab phoneticians

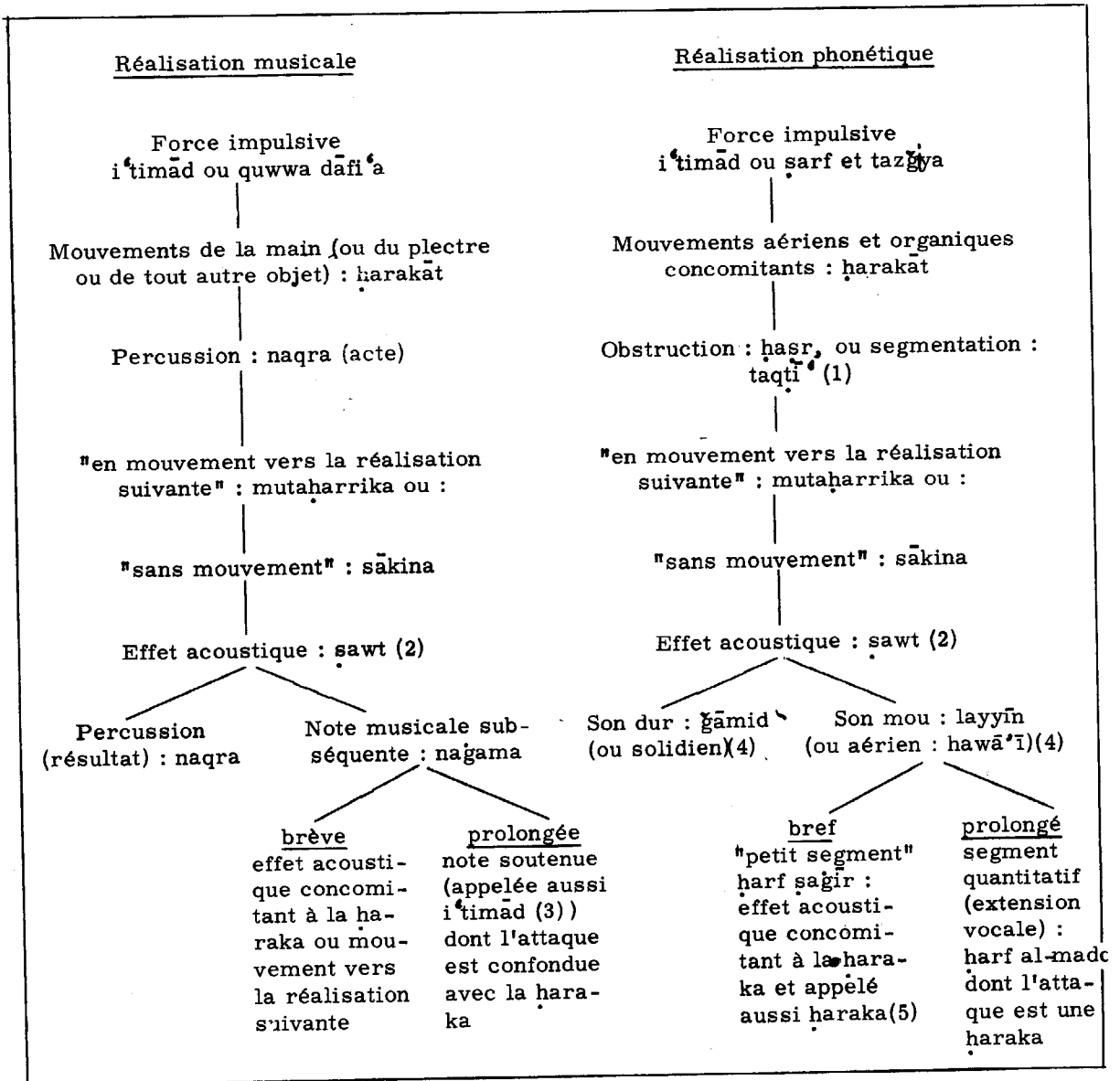
The syllable, as viewed by the ancient Greek, was known by the Arabs through translations of ancient studies. But much prior to this contact between Greek and Arab thought, a conception of speech dynamics already existed; it was thoroughly original, and based on the concepts of « ḥarf » and « ḥaraka ». Harf is the minimal segment of the speech continuum. Al Ḥalīl (8th century) ascertains that it has two qualities : sound colour (ḡars) and strength of motion (ṣarf). The latter word is explained by the word « ḥaraka ». According to many authors, that is *the acoustico-physiological motion which is required both for sequentially producing ḥarf and for gliding to the following articulation*. Confirmation is given by rythm conceived by Arab musicologs and metricists. They have retained « sabab » as the smallest articular molecule ; however sabab bears the meaning of « long syllable ». In fact, a normally uttered speech sequence does not contain syllabic divisions, as is shown by instrumental observation, and the only item which may be presented as a syllable is the speech sequence which can actually be isolated, that is to say that which may be limited between two « sukūn-s » (opposite to « ḥaraka »).

The author brings forward the idea of translating « ḥaraka » by « kinem », the state of a speech segment endowed with ḥaraka, by « kinesis », and its opposite by « akinesis ». The concepts expressed by the words « kineised » and « akineised » seem to him more adequate than the Saussurian concepts : « explosive » and « implosive ».

REFERENCES :

- 'ABD EL-ĠABBĀR (al-Qādf), *al-Muġnī*, Le Caire, vol. VII, 1961.
 DĀNĪ (Abū 'Amr al-), *al-Taġdīd fī l-itqān wa-l-taġwīd*, manuscrit n° 23, vol. 30, Ġarallāh, Istambul.
 FARĀBĪ (Abū Naṣr al-), *Kitāb al-mūsīqā l-kabīr*, manuscrit n° 430, beaux-arts, Bibliothèque Nationale, Le Caire.
 FLEISCH (H.), *La conception phonétique des Arabes d'après le Sirr Ṣinā'at al-I'rāb d'Ibn Ġinnī*, *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 108 (1958), 74-105.
 ĠURĠĀNĪ (al-Ṣarīf al-), *Ṣarḥ al-Mawāqif*, avec notes de ṢALABĪ et SIYĀLĀĠŪTĪ, Le Caire, 4 vol., 1907.
 HĀRŪN IBN MŪSĀ, *Ṣarḥ Kitāb Sībawayh*, manuscrit n° 31 Quart X, British Museum.
 INB ĠINNĪ (Abū l-Faḥ), *al-Ḥaṣā'is*, Le Caire, 3 vol., 1952-1956.
 id., *al-Munṣif*, Le Caire, 3 vol., 1954.
 id., *Sirr Ṣinā'at al-I'rāb*, Le Caire, t. I, 1954.
 IBN ḤAZM ('Alī b. Ahmad), *al-Fiṣal fi l-milal wa-l-'abwā' wa-l-niḥal*, Le Caire, 5 vol., 1317-1321 H.
 IBN SĪNĀ (Avicenne), *al-Ṣifā'*, t. III (*Gawāmi' 'ilm al-mūsīqā*), Le Caire, 1956.
 IBN YA'Ṣ, *Ṣarḥ al-Mufaṣṣal*, Le Caire, 10 vol., s. d. [al-Maṭba'a l-Muniriyya].
 MAKKĪ HAMMŪṢ, *al-Ri'āya*, manuscrit n° 672 Awqāf, Bibliothèque générale, Rabat,
Le Monde oriental, Uppsala, vol. 14, (1920).
 RĀZĪ (Faḥr al-Dīn al-), *al-Taṣīr al-kabīr*, Le Caire, 30 vol., s. d. [al-Maṭba'a l-Bahiyya].
 RUMMĀNĪ ('Alī b. 'Isā al-), *Ṣarḥ Kitāb Sībawayh*, microfilm n° 88, Institut des Manuscrits arabes, Ligue Arabe.
 SAḤĀWĪ ('Alī b. Muḥammad al-), *Faḥ al-waṣīd fī ṣarḥ al-qasīd*, manuscrit n° 611, Bibliothèque Nationale, Paris.
 ṢALABĪ : voir ĠURĠĀNĪ.
 SĪBWAYH, *al-Kitāb*, Būlāq, 2 vol., 1317 H.

Exécution musicale et exécution phonétique
(Tableau comparatif d'après les auteurs arabes)



(1) D'où la dénomination de "aṣwāt muqaṭṭa'a" pour les ḥurūf. Le taharruk et le taskīn concernent donc, en fait, le mode de production des segments, c'est à dire la segmentation elle-même et l'air phonateur.

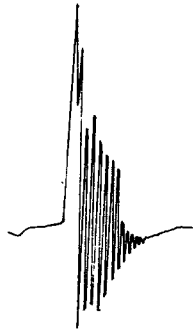
(2) Sawt comme nom générique des sons (bruits et sons périodiques).

(3) Parce que nécessitant une certaine force pour se prolonger.

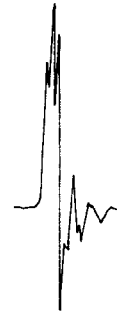
(4) Dānī, Ṭaḡdīd, folio 103. Sur le mode de production des sons mous voir Sībawayh, II, 285 et Ibn Ya'īš, X, 130. Le qualificatif : hawā'i (cf. Makkī Hammūš, Ri'āya, folio 8) semble avoir été suggéré par la description de Sīb. : "maḥariḡuhā muttasi'a li-hawā'i l-sawt" (Ibid.).

(5) C'est là que réside la source des nombreuses confusions que l'on commet à propos de la nature de la ḥaraka. Pour la consubstantialité acoustique existant entre la ḥaraka et le ḥarf al-madd voir Ibn Ya'īš, IX, 64.

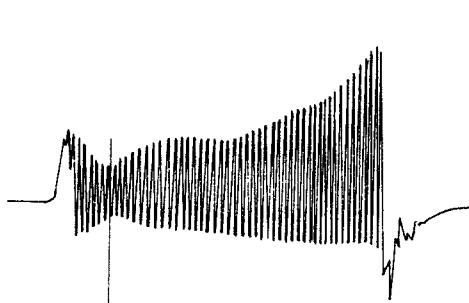
LES PRINCIPAUX TYPES DE SEGMENTS KINEISES ET AKINEISES



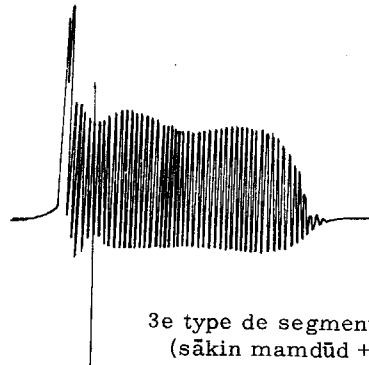
1er type de segment kineisé
(mutaharrik + hasr)
Kinèse → obstruction segmentale



1er type de segment akineisé
(sākin + hasr)
Akinèse brusque → obstruction segmentale



2e type de segment akineisé
(sākin mamdūd + mutaharrik)
Akinèse lente → obstruction segmentale
(en séquence)

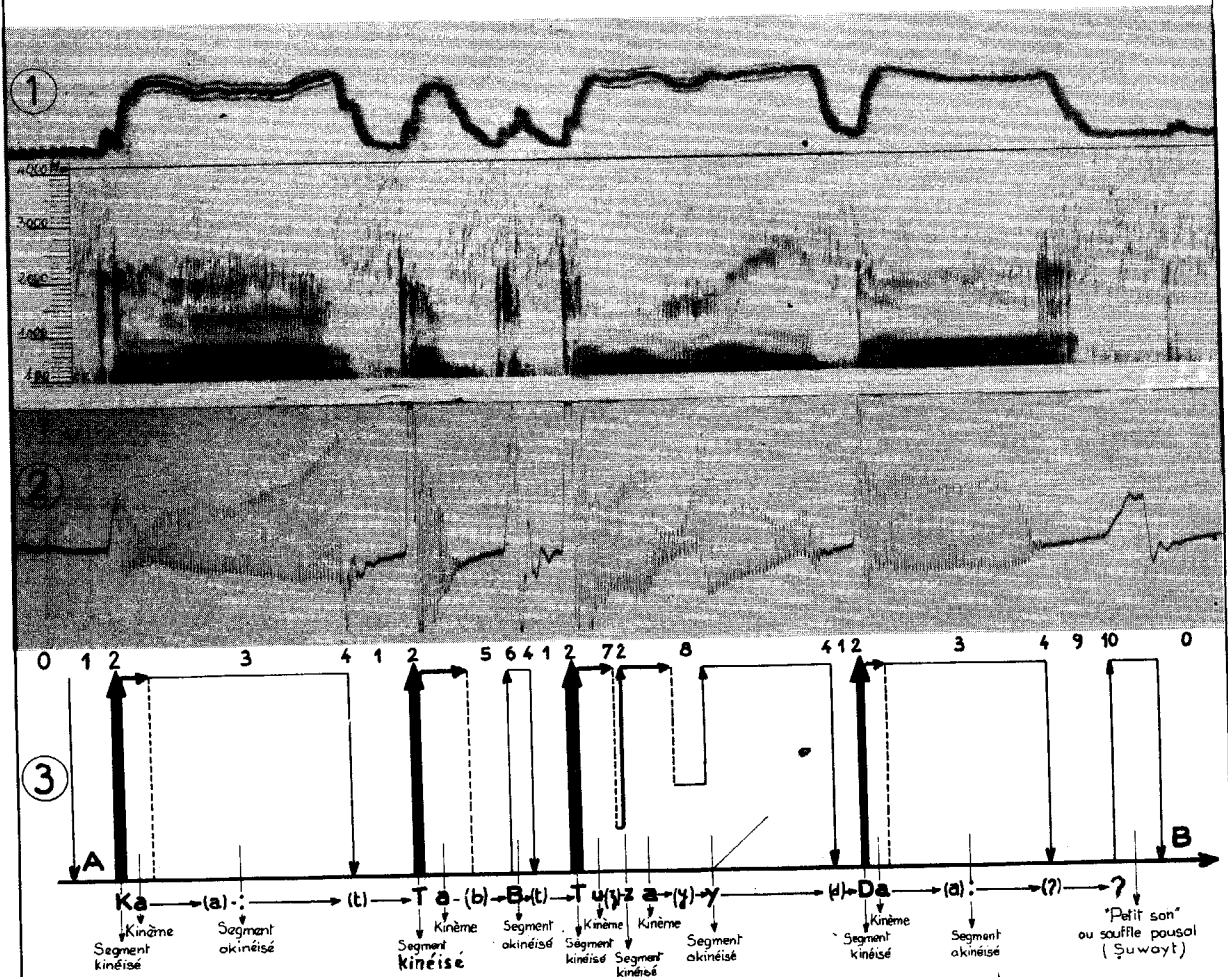


3e type de segment akineisé
(sākin mamdūd + waqf)
Akinèse lente → extinction
(à la pause)

2e type de segment kinéisé
(mukaharrik + madd)
Kinèse → extension vocale

2e type ci-contre

LE MODELE PHONETIQUE DES LINGUISTES ARABES
 APPLIQUE A UNE REALISATION VERBALE



- (0) Silence + relâchement total
- (1) Rétention kinétique totale
- (2) Détente kinétique
- (3) Extension vocale ou chuchée
- (4) Akinèse
- (5) Rétention akinétique totale
- (6) Détente akinétique
- (7) Rétention kinétique partielle
- (8) Rétention akinétique partielle
- (9) Rétention pausale
- (10) Détente pausale (La transcription de l'arabe est ici phonologique. ? = occlusive glottale)

AB = Continnum physiologique : tension expiratoire continue + tension articulaire fluctuante mais non discontinue

Vecteurs (1) et (5) = Rétention totale : Interruption de la séquence aéro-acoustique

Vecteurs (7) et (8) = Rétention partielle = pas d'interruption

Vecteurs \vec{Ka} : actualisables en syllabes
 \vec{Tab} : en dehors de AB (à l'état
 \vec{Zay} : isolé = non concaténés
 \vec{Da} :)

) dans tous les cas :
) jamais de coupure tensionnelle
) dans AB sauf pause volontaire
) ou involontaire (qui ne pourra être
) faite qu'à la limite des quatre
 vecteurs ci-contre)

① ② et ③ Sonagramme, oscillogramme et modèle phonétique de la réalisation : Ka : tabtu zayda : (= J'ai écrit à Zayd).