

Evolution des systèmes prosodiques dans les langues bantu :  
de la typologie à la diachronie

Gérard PHILIPPSON

INALCO, Paris / U.M.R. Dynamique du Langage, Lyon

1. Les langues dénommées bantu couvrent un vaste espace en Afrique subsaharienne, essentiellement au sud de l'Équateur (bien qu'elles remontent assez sensiblement au nord de celui-ci dans l'extrême nord-ouest de leur aire, en particulier au Cameroun). Elles n'y partagent leur domaine qu'avec les langues khoisan, dans l'extrême sud, et un certain nombre de langues rattachées aux familles nilo-sahariennes et couchitiques (au nord-est); sur leur limite septentrionale, elles se mêlent à des langues qui, comme elles-mêmes, appartiennent à la grande famille Niger-Congo, dont le domaine d'extension comprend la plus grande partie de l'Afrique de l'Ouest. Les langues bantu sont bien connues pour leur système de classes nominales et leur morphologie verbale de type agglutinant. Elles offrent, par ailleurs, un terrain de choix au linguiste s'intéressant à la tonologie, dans la mesure où elles permettent, par la comparaison de systèmes tonals apparemment très divergents, de mettre à l'épreuve une conception dynamique de la phonologie, où les données d'une langue servent souvent à éclairer les processus à l'oeuvre (ou figés) dans une langue voisine. Elles ont permis de tester plusieurs modèles importants, pour la phonologie dans son ensemble aussi bien que pour la tonologie proprement dite<sup>1</sup>, parmi lesquels on se contentera de citer la phonologie autosegmentale, la théorie de l'optimalité ou encore la phonologie déclarative.

2. Bien que très nombreuses (les chiffres - approximatifs - varient de 400 à 600) et réparties sur une très vaste superficie, les langues bantu sont très homogènes de par leur lexique et leur structure grammaticale, ce qui explique que le comparatisme y ait très tôt trouvé un terrain de prédilection. Depuis les travaux pionniers de Meinhof (1899), suivi par Guthrie (1967-70) et Meeussen (1980), de très nombreuses reconstructions ont été établies au sein d'un Bantu Commun (B.C.) parfois dénommé, avec un peu trop de rapidité, Proto-Bantu, terme qui ne devrait s'appliquer qu'à une langue-ancêtre rattachée à l'ensemble de ses descendantes par des évolutions phonologiques et morphologiques précises, but qui n'est pas encore atteint.

Toutes les reconstructions tonales proposées montrent que les formes du B C peuvent s'analyser comme relevant de deux tonèmes distincts H(aut) et B(as), chaque ton étant associé à une syllabe particulière, la combinaison de ces deux tonèmes étant libre. On aura ainsi, en suivant les transcriptions du BC de Guthrie, les schèmes tonals suivants pour les thèmes nominaux dissyllabiques (la place du préfixe est indiquée par un tiret) :

---

<sup>1</sup> On se reportera avec profit à l'article d'Annie Riailand, ici même

BB	BH	HB	HH <sup>2</sup>
*-g à ηg à 'guérisseur'	*-y ùmb á 'maison'	*-b úd ì <sup>3</sup> 'chèvre'	*-k á p í 'pagaie'
*-j òg ù 'éléphant'	*-b òg ó 'buffle'	*-d í m ì 'langue'	*-c á n j ú 'branche'
*-d òm ò 'bouche, lèvres'	*-b ò ηg ó 'cerveau'	*-b ó k ò 'bras, main'	*-k ú p á 'tique'

Tableau 1

Il n'est certes pas excessivement difficile de trouver, parmi les langues bantu attestées, des réalisations tonales correspondant exactement à ces reconstructions, par exemple<sup>4</sup> :

	duala (A 24 <sup>5</sup> , Cameroun)	lingala (C 36d, R. D. du Congo)	asu (G 22, Tanzanie)
guérisseur		ηg à ηg à	m̃.γ à ηg à
éléphant	ɲ j ò ù	n z ò k ù	
lèvre			m ò m ò
maison			ɲ ù m b á
buffle			m b ò γ ó
cerveau	b ò ηg ó	b ò ηg ó	
chèvre	m b ó d ì		m b ú d z ì
langue			
bras, main		l ò . b ó k ò	
pagaie		η k á í	
branche			ì . s á n z ú 'clôture'
tique	d ì . w ó w á		η g ú h á

Tableau 2

<sup>2</sup> Les reconstructions HB et HH de Guthrie sont parfois sujettes à caution (cf. Meeussen, 1976 et Philippon, sous presse)

<sup>3</sup> Les cédilles sous les voyelles /\*i/ et /\*u/ représentent des sons 'super-fermés'.

<sup>4</sup> Dans tous les exemples suivants, je sépare, pour la commodité du lecteur, le préfixe de classe par un point, sauf lorsqu'il est amalgamé au thème nominal.

<sup>5</sup> Les codes sont ceux de la classification référentielle de Guthrie, qui permet aux bantouistes de repérer avec précision la partie du domaine dans laquelle la langue en question est parlée, ainsi que - très approximativement - ses plus proches parentes sur le plan génétique.

Cependant, la très grande majorité des langues bantu présentent des schèmes qui divergent parfois sensiblement de ceux reconstruits<sup>6</sup>; exemples :

	kikuyu (E 51, Kenya)	shi (J 53, R.D. du Congo)	bemba (M 42, Zambie)	luba (L 33, R.D. du Congo)
guérisseur			ì.ŋáŋgà	ŋáŋgá
éléphant	ŋjɔ̀yù	éé.ŋjɔ̀vú	ì.n sófù	n z ó v ú
lèvre	mò.r òmò		ùmú.l òmò	mú.l ómò
maison	ŋòmbǎ	éé.ŋúúmpà		
buffle	mbɔ̀yɔ̀	éé.mb ógò	í.mb òò	mb óò
cerveau	kè.òŋgɔ̀	óó.b óòŋgò		bú.óŋgò
	'tête'			
chèvre	mbò r í	éé c í.bú <sup>1</sup> z í	í. <sup>1</sup> mbú f í	mbù z í
		'mouton' <sup>7</sup>		
langue	r ò.r èm é	óó l ú.l í <sup>1</sup> m í	ú l ù.l í m í	l ú.d z ì m í
bras, main	yù.òkò	óó k ú.b ó <sup>1</sup> k ó		kú.b òk ó
pagaie		éé.ŋg á s ì		
branche	r ò.ð àŋ j ú		ú l ù.s á n s ù	
	'baguette'		'brindille'	
tique	ŋg ò há		ú l ù.k ú p à	ŋk ù p á

Tableau 3

3. Outre ces correspondances extrêmement divergentes pour des langues somme toute apparentées de très près par ailleurs, les langues bantu offrent aussi de grandes variétés de *processus*, qui ont pour effet de changer considérablement le profil tonal des éléments mis en contexte. Le linguiste belge M. Van Spaandonck (1971) en a identifié trois principaux : la répétition tonale, le déplacement tonal et l'anticipation tonale. On peut donner comme exemples<sup>8</sup> :

3.1. pour la répétition tonale, le shambaa (G 23, Tanzanie):

kùóná 'voir'; wà y è n ì 'étrangers'; wà v y é é 'femmes'; - t á t ú 'trois'<sup>9</sup>; -  
n è 'quatre'; -w ì í 'deux'

kùóná wá y è n ì wà t á t ú 'voir trois étrangers'

kùóná wá<sup>1</sup>v y é é wá<sup>1</sup>t á t ú 'voir trois femmes'

<sup>6</sup> Je simplifie la présentation des données, en faisant abstraction des contraintes intonationnelles s'exerçant sur les mots réalisés devant pause, qui complique encore les schèmes tonals !

<sup>7</sup> Le point d'exclamation surélevé indique une 'faible tonale'; tout ton haut précédé de ce signe est réalisé sur un registre inférieur au H précédent (cf. article d'A. Rialland)

<sup>8</sup> Pour des renseignements plus fournis sur les langues qui suivent on se reportera à Philippon, 1992.

<sup>9</sup> Les éléments dépendants prennent le préfixe d'accord correspondant à la classe du nominal qu'ils déterminent.

kùóná wáyénì wànè 'voir quatre étrangers'

kùóná wá<sup>1</sup>vyéé wànè 'voir quatre femmes'

kùóná wáyénì wāwìí 'voir deux étrangers'

kùóná wá<sup>1</sup>vyéé wāwìí 'voir deux femmes'

Un mot terminé par un ton B n'affecte pas le schème tonal du mot qui suit. En revanche, quand un mot se termine par un ton H, celui-ci 'se répand' sur les syllabes basses du mot qui suit (jusqu'à la pénultième incluse ou jusqu'au H suivant). Toute contiguïté entre des séries différentes de H est démarquée par une faille tonale.

3.2. pour le déplacement tonal, le sukuma (F 21, Tanzanie):

k̄β̄l àgá 'tuer'; β̄l̄ ɔ̄gà l̄ ɔ̄gà 'guerriers'; β̄àḡ ɔ̄ḡ ɔ̄ ɔ̄ t í 'pêcheurs'

k̄β̄l̄ àgà β̄à l̄ ɔ̄gà l̄ ɔ̄gà 'tuer des guerriers'

k̄β̄l̄ àgà β̄àḡ ɔ̄ḡ ɔ̄ ɔ̄ t í 'tuer des pêcheurs'

k̄β̄l̄ àgà áβ̄à l̄ ɔ̄gà l̄ ɔ̄gà nà àβ̄àḡ ɔ̄ḡ ɔ̄ ɔ̄ t í 'tuer *les* guerriers et *les* pêcheurs'

Ici, il ne semble pas, au premier abord, y avoir de coïncidence entre la place des tons H et les morphèmes qui déterminent leur apparition.

3.3. pour l'anticipation tonale, le pokomo (E 71, Kenya) :

wàn t ù 'des gens'; mí h í 'arbres; ηk ònd è 'champ(s)'; -h à h ù 'trois'

wàn t ù wá h à h ù 'trois personnes'

mí h ì mí h à h ù 'trois arbres'

ηk ònd é n t à h ù 'trois champs'

Les tons H semblent se reporter d'une syllabe vers la gauche<sup>10</sup>.

4. En dépit de ces très grandes divergences de schèmes tonals de surface, l'analyse laisse entrevoir en fait des similitudes remarquables, particulièrement entre les langues relevant des deux premières catégories<sup>11</sup>. Considérons les exemples suivants en shambaa, présenté ci-dessus, et en giriyama (E 72, Kenya) langue très proche de la précédente mais connaissant le déplacement tonal:

4.1. shambaa (répétition tonale) :

kùóná má<sup>1</sup>vút á 'voir de l'huile' (en isolation kùóná; màvút á)

4.2. giriyama (déplacement tonal):

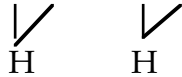

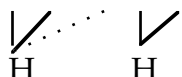
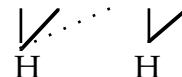
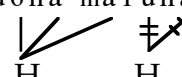
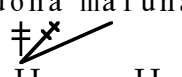
<sup>10</sup> La syllabe finale de mí h í est abaissée (comme toute autre syllabe finale H) quand elle est immédiatement suivie par un mot dont la syllabe initiale est elle-même H.

<sup>11</sup> Nous ne traiterons pas ici des langues à anticipation tonale. On peut se reporter à Philippon, 1992, où les faits sont présentés et où il est suggéré que les systèmes tonals de ces langues sont en fait des variantes des deux autres types.

kùò nà má f ù h à ‘voir de l’huile’ (en isolation kùò nà; mà f ù h à)

On peut facilement dériver ces deux réalisations à partir de formes sous-jacentes identiques (N.B. dans les dérivations, seuls les tons H sont pris en compte, alors que les B ne sont pas indiqués; cette transcription relève d’un choix théorique, selon lequel, les tons B dans les langues du type de celles discutées ici, ne jouent pas de rôle dans la phonologie de la langue et ne sont introduits que par défaut; une syllabe à ton B est simplement une syllabe à laquelle aucun ton H n’est associé. Noter également qu’un trait plein indique à chaque niveau donné l’association déjà réalisée d’un ton H à une syllabe; le trait pointillé indique un processus d’association; les petits traits croisant un trait d’association indiquent que le H se dissocie de la syllabe en question; toute syllabe non-associée à un H en fin de dérivation sera prononcée avec un B par défaut). :

## 4.3.

	shambaa	giriyama
formes de départ	kuona mavuta 	kuona mafuha 
réassociation à droite	kuona mavuta 	kuona mafuha 
dissociation du dernier H <sup>12</sup>	non-applicable.	kuona mafuha 
‘anti-Meeussen’ <sup>13</sup>	non-applicable	kuona mafuha 

Une règle ultérieure insère une faille tonale entre deux séries de H contigües en shambaa (elle s’appliquerait d’ailleurs également en giriyama dans des contextes un peu plus étoffés<sup>14</sup>) et une règle phonétique interprètera comme basses les syllabes non-associées à un H.

Il ressort de ce tableau que les réalisations tonales du giriyama peuvent se déduire assez facilement de celles du shambaa, dont elles représentent un état pour ainsi dire plus ‘avancé’. Des systèmes tonals de ce type se prêtent particulièrement bien à un traitement phonologique plurilinéaire (cf. l’article d’Annie Rialland), tels que celui proposé par la phonologie autosegmentale, puisqu’on voit les tons se dissocier, pour éventuellement se réassocier à nouveau plusieurs syllabes plus loin. L’analyse devient plus délicate - bien que sans doute

<sup>12</sup> Cette règle est opératoire devant pause et le H reste flottant.

<sup>13</sup> Ce type de règle a été baptisé plaisamment ainsi par J. Goldsmith, en souvenir du bantouiste belge A.E. Meeussen. La ‘règle de Meeussen’ transforme une suite HH(H..) en HB(B...). La règle ‘anti-Meeussen’ fait l’inverse, (...H)HH > (...B)BH.

<sup>14</sup> Par exemple kùò nà má'f ù há má p j ì ‘voir beaucoup d’huile’.

pas impossible - si les tons sont considérés comme des traits inhérents aux voyelles.

5. Une autre caractéristique, qui ne ressort pas entièrement des données présentées jusqu'ici, est que dans nombre de langues bantu, la distinctivité tonale (en termes d'oppositions possibles) tend à se réduire. Par exemple, en shambaa, présenté ci-dessus, les catégories tonales HH et HB dans les thèmes nominaux dissyllabiques ne sont plus distinctes, les deux schèmes ayant fusionné en un seul à savoir HH; cf. mbúzí 'chèvre(s)' et ṅgúhá 'tiques'. Il est vrai qu'en shambaa un nouveau schème HB a été recréé par trans-phonologisation d'une opposition diachronique de longueur<sup>15</sup>, mais il n'en a pas été nécessairement de même dans toutes les langues ayant subi la même neutralisation. Ainsi le haya (J 22, Tanzanie) ne connaît que les trois schèmes tonals HB, BH et BB<sup>16</sup>; comme il ne présente pour les thèmes nominaux polysyllabiques à n syllabes qu'un nombre n + 1 de schèmes mélodiques (donc HBB, BHB, BBH, BBB; puis HBBB, BHBB, BBHB, BBBH, BBBB, etc.), il n'est pas entièrement certain qu'on doive analyser son système prosodique comme relevant de la catégorie tonale plutôt que de l'accentuelle, avec un accent culminatif marqué par un registre plus élevé.

#### 5.1. Exemples:

##### 5.1.1. dissyllabiques<sup>17</sup> :

ek.i.ta.bo 'livre  
e.i.ba.bá 'aile

ama.dzú.ta 'huile'

##### 5.1.2. trisyllabiques :

ek.i.t.fu.t.fu.zo 'peigne'  
e.fahá.ni 'assiette'

ek.i.fé.ge.se 'porc-épic';  
ek.i.go.ṅgo.ló 'mille-pattes'

La ressemblance avec un système accentuel se renforcera si l'on note que, dans certains contextes, le ton H du thème nominal disparaît; ainsi dans des constructions possessives :

##### 5.1.3.

e.i.ba.ba l.yé.ṅo.ni 'l'aile de l'oiseau (forme lexicale e.i.ba.bá)  
e.fahá.ni yó.mu.ká.zi 'l'assiette de la femme' (forme lexicale e.fahá.ni)<sup>18</sup>

<sup>15</sup> De nombreuses langues bantu ont connu le même phénomène, bien décrit par Jean Blanchon sous le nom anglais de 'Great HL Split' (Blanchon, 1990).

<sup>16</sup> Cf. Hyman and Byarushengo, 1984

<sup>17</sup> Dans un tel système, où un nominal en isolation ne peut avoir qu'un seul H, il est possible de laisser les B non marqués. Par ailleurs, je fais toujours abstraction des effets intonationnels de la position devant pause.

<sup>18</sup> Notez que l'on pourrait aussi avoir les énoncés e.i.ba.bá l.yé.ṅo.ni, e.fahá.ni yó.mu.ká.zi, avec les tons H conservés. Les constructions seraient alors prédicatives et signifieraient 'l'aile est à l'oiseau' et 'l'assiette est à la femme' respectivement. Une frontière syntaxique bloque la réduction tonale.



t s i ( o n o ɲ u ( m b a > t s i ( o n o ɲ u ) ( m b a )

Le ton H du groupe sera alors associé à la syllabe finale (la plus à droite) du premier pied<sup>20</sup>

5.3.3.

t s i ( o n o ɲ ú ) ( m b a )

Que ce soit bien la syllabe finale du *premier* pied qui est mise en valeur se manifeste dans le cas de syntagme étoffé:

5.3.4.

t s i o n o ɓ i r í k a l a m a ʒ i ɓ a r i d i 'j'ai vu une bassine d'eau froide'  
t s i ( o n o ɓ i r i ( k a l a ( m a ʒ i ɓ a ( r i d i > t s i ( o n o ɓ i r i ) ( k a  
l a ) ( m a ʒ i ɓ a ) ( r i d i )

Nous avons ici quatre pieds, à savoir ( o n o ɓ i r i ) , ( k a l a ) , ( m a ʒ i ɓ a ) et ( r i d i ) et l'accent tombe bien sur la syllabe finale du premier d'entre eux. Si le syntagme ne comprenait pas le verbe, nous aurions au contraire :

5.3.5.

ɓ i r i k a l á m a ʒ i ɓ a r i d i 'une bassine d'eau froide'  
ɓ i r i ( k a l a ) ( m a ʒ i ɓ a ) ( r i d i )

Là aussi, l'accent porte sur la finale du premier pied.

Noter que dans une langue telle que celle-ci, les contraintes grammaticales portant sur la place de l'accent sont fortes et ne peuvent se déterminer indépendamment de la structure syntaxique. Elles ne sont qu'assez difficilement prédictibles à priori. De tels rapports non-homologiques entre structures syntaxiques et prosodie ont été bien étudiés dans d'autres familles de langues (cf. par exemple Nespor et Vogel, 1986) et les langues bantu offrent un riche champ d'application à cette approche.

6. Si nous tentons à présent de concevoir en termes diachroniques comment les processus évoqués ci-dessus ont pu mener à la très grande diversité des formes réalisées par les différentes langues bantu actuelles, il semble qu'il faille envisager l'interaction de deux facteurs : d'une part le couple assimilation/dissimilation, de l'autre le rôle de positions prosodiques fortes. Le rôle de la dissimilation a été bien mis en lumière dans l'introduction rédigée par Clements et Goldsmith pour leur important recueil (1984) : il s'agit de la règle de Meeussen, mentionnée plus haut qui transforme une séquence HH(H...) en HB(B...). Cette dissimilation, attestée dans de nombreuses langues, aurait neutralisé l'opposition HH / HB dans les thèmes nominaux dissyllabiques (et

---

<sup>20</sup> Il est préférable de laisser la syllabe initiale du verbe (qui précède le premier astérisque de couche 2) en dehors du pied, bien qu'il soit aisé de voir que son inclusion ne changerait rien à la place du H.



leurs équivalents polysyllabiques) et conduit ainsi à une situation, bien représentée par le haya, cité ci-dessus, où les oppositions prosodiques lexicales se réduisent à la présence ou l'absence d'un seul H.

Cette hypothèse est certainement correcte pour plusieurs langues bantu, particulièrement celles groupées aux alentours du Lac Victoria (Tanzanie - Ouganda). En revanche, il semblerait qu'elle cadre mal avec les systèmes connaissant le déplacement tonal, surtout le déplacement à distance. Toutes ces langues - le shambaa et le giryama en fournissent de bons exemples - semblent manifester un processus d'assimilation, par lequel HB(B...) donne HH(H...), plutôt que de dissimilation et, en outre et de façon fort intéressante, cette assimilation est bornée par des limites bien précises : d'une part, bien sûr, une série de tons H 'butant' sur une autre série H qui lui fait suite sera bloquée par celle-ci (cf. la faille tonale du shambaa qui indique bien les limites entre séries de H successives), mais aussi l'assimilation ne se poursuivra jamais ad libitum sur un nombre infini de syllabes, même B. La limite à l'assimilation sera fournie typiquement par certaines syllabes désignées comme prosodiquement fortes et relevant dans les langues bantu de deux types; soit, et c'est le cas le plus fréquent dans la partie orientale du domaine, la syllabe pénultième constituera la limite (que l'on se reporte aux exemples shambaa en 3.1. qui sont très parlant); soit, et il semble que cette situation se retrouve particulièrement dans des langues de l'ouest du domaine, c'est la première syllabe du thème nominal (dite aussi syllabe radicale) qui fournit la limite. Ainsi en galwa (B 11c, Gabon) on trouve des exemples comme celui-ci :

6.1.

àɣòlɪ́ βɛ́lɛ̀sɛ̀ 'il/elle a acheté des foulards' (en isolation àɣòlɪ́;  
βɛ́lɛ̀sɛ̀)<sup>1</sup>

Encore qu'il soit difficile de justifier la raison pour laquelle telle ou telle langue choisit l'une de ces deux limites, la nature de celles-ci ne pose pas de difficulté : aussi bien la pénultième que la syllabe radicale sont, de toute évidence, des positions saillantes dans la structure d'un mot et les systèmes accentuels de nombreuses langues du monde y font référence. Il s'agit donc bien là d'une contrainte d'ordre accentuel (au sens large) du système tonal et il n'y a rien d'étonnant à ce que l'émergence d'une véritable structure métrique (comme en ndzuani) y fasse suite. L'aboutissement ultime en serait sans doute la perte totale de toute distinctivité prosodique en faveur d'un accent entièrement démarcatif et, de fait, quelques rares langues bantu, comme le swahili standard (G 42d, Tanzanie et Kenya), ont atteint ce stade. Il s'agit ici de l'accent démarcatif *pénultième* et la situation réciproque pour l'autre type (accent purement démarcatif sur la syllabe radicale), ne semble pas attestée à ma connaissance, bien que l'on puisse trouver des exemples tels le mwani<sup>22</sup> (non classé par Guthrie, Mozambique), où tous les nominaux ont un ton H sur la syllabe radicale - cependant, si le thème compte plus de trois syllabes, un H se manifestera également sur la pénultième, donnant finalement un système hybride ! Des

<sup>21</sup> cf. Philippson et Puech, à paraître. Noter que le dialecte nkomi, très proche du galoa, a sa limite sur la pénultième; on réaliserait àɣòlɪ́ βɛ́lɛ̀sɛ̀ !

<sup>22</sup> Cf. Philippson, 1989

études descriptives et analytiques plus nombreuses sont nécessaires avant de décider si ces types hybrides ont une pertinence autre que locale.

## BIBLIOGRAPHIE

- AHMED-CHAMANGA, M. 1992. *Lexique Comorien (Shindzuani) - Français*, Paris, L'Harmattan
- BLANCHON, J. 1990. The Great \*HL Split in Bantu Group B 40, *Pholia*, 5, 17-29
- CLEMENTS, G.N. and GOLDSMITH, J. (eds.) 1984. *Autosegmental studies in Bantu tone*, Dordrecht, Foris
- GUTHRIE, M. 1967-70. *Comparative Bantu*, 4 vol., Westmead, Gregg
- HYMAN, L. M. and BYARUSHENGO, E. R. 1984. A model of Haya tonology, in CLEMENTS and GOLDSMITH, (eds.), 1984. *Autosegmental studies...*, 53-103
- MEEUSSEN, A.E. 1976. Notes on tone in Bantu lexical stems, *African languages / Langues africaines*, 2, 60-70
- MEEUSSEN, A.E. 1980. *Bantu lexical reconstructions*, Tervuren, Musée Royal de l'Afrique Centrale
- MEINHOF, C. 1899. *Grundriss einer Lautlehre der Bantusprachen*, Leipzig
- NESPOR, M. and VOGEL, I. 1986. *Prosodic phonology*, Dordrecht, Foris
- PHILIPPSON, G. 1988, L'accentuation du comorien : essai d'analyse métrique, *Etudes Océan Indien*, 9, 35-79
- , 1989. Quelques données sur le mwani (Mozambique), in M.F. ROMBI (éd.), *Le swahili et ses limites: ambiguïté des notions reçues*, Paris, Editions Recherches sur les Civilisations, 69-81
- , 1992. *Tons et accent dans les langues bantu d'Afrique Orientale : étude comparative typologique et diachronique*, thèse d'Etat, Paris V
- , sous presse. Tone reduction vs. metrical attraction in the evolution of Eastern Bantu tone systems, in HYMAN, L. and KISSEBERTH, C. (eds.), *Theoretical aspects of Bantu tone*, Stanford
- PHILIPPSON, G. et PUECH, G. à paraître. *Tonal domains in Galwa (Bantu B 11c)*, ms.
- VAN SPAANDONCK, M. 1971. *L'analyse morphotonologique dans les langues bantoues*, Paris, SELAF