

**P  
H  
O  
L  
I  
A**

**1990**  
**volume 5**

**Laboratoire de Phonétique et Linguistique Africaine**

**CRLS - Université Lumière - Lyon 2**

**PHOLIA**  
Volume 5 - (1990)  
ISSN 0992-4396

Publié par  
le Laboratoire de Phonétique et Linguistique Africaine  
Centre de Recherches Linguistiques et Sémiologiques  
Université Lumière - Lyon 2

Membres de l'équipe :

*Enseignants-chercheurs :*

Jean A. Blanchon  
Louise V. Fontancy  
Jean-Marie Hombert  
François Nsuka-Nkutsi  
Gilbert Puech

*Etudiants-chercheurs :*

Paulin Alo  
Pierre Bancef  
Jocelyne Dieng  
Rachid Hamdi  
Naïma Louali<sup>1</sup>  
Anne-Marie Mortier  
Médard Mouele  
Patrick Mouguiama  
Lolke Van der Veen

*Toute correspondance est à adresser à :*

Jean Blanchon  
LAPHOLIA-CRLS, Université Lumière-Lyon 2  
C.P. 11 - 69676 BRON cedex (FRANCE)  
Adresse électronique: [pholia@cism.univ-lyon1.fr](mailto:pholia@cism.univ-lyon1.fr)

Prix du numéro : 60 francs (+ frais de port pour l'étranger)  
Payable par chèque établi à l'ordre de l'Association de Linguistique et de  
Sémiologie et envoyé à l'adresse ci-dessus.

PHOLIA (ISSN 0992-4396) est une publication annuelle qui rassemble des contributions consacrées à la PHOnétique et à la LInguistique Africaine. Elle contient des articles écrits en français ou en anglais par les membres du Laboratoire de Phonétique et Linguistique Africaine (LAPHOLIA) ou par des chercheurs dont les travaux sont directement liés aux projets du laboratoire. Cette équipe, implantée à l'Université Lumière-Lyon 2, fait partie du LACITO (Laboratoire des Langues et Civilisations à Tradition Orale, UPR 3-121 du CNRS) et collabore avec le GRECO Communication Parlée. Les thèmes de recherche de l'équipe sont :

- l'analyse interne et comparative des langues bantu ;
- la phonétique expérimentale comme aide à la décision phonologique : application aux systèmes synchroniques et diachroniques ;
- l'utilisation de l'informatique dans l'étude des langues africaines : traitement de la parole, bases de données et systèmes experts .

La collecte des données s'effectue en laboratoire à Lyon avec des informateurs de langues africaines ou sur le terrain ; elle peut occasionnellement concerner d'autres zones linguistiques.

Parmi les contributions incluses dans PHOLIA, certaines sont dans leur version définitive, d'autres constituent une version préliminaire.

Les auteurs tiennent à remercier les institutions qui permettent cette recherche et cette publication.

**Directeur de la publication:** Jean-Marie Hombert



## **SOMMAIRE**

ALO, P.O. - Interaction between Segments and Tone in Tsabe	7
BLANCHON, J.A. - The Great *HL Split in Bantu Group B40	17
BLANCHON, J.A. - Noms composés en massango et en nzèbi de Mbigou (Gabon)	31
BLANCHON, J.A. & L. VAN DER VEEN - La forge de Fougamou : deux versions en langues vernaculaires	49
DEMOLIN, D.- Les trilles bilabiales du mangbetu	67
DISSARD, P. & P. BANCEL - Etude psycho-linguistique et phonétique acoustique sur un cas de détermination analogique dans le langage	91
HOMBERT, J.M. - Réalisations tonales et contraintes segmentales en fang	105
KWENZI-MIKALA, J.T. - L'anthroponymie chez les Bapunu	113
MOUGUIAMA, P.- Esquisse d'une phonologie diachronique du mpongwè	121
NSUKA NKUTSI, F. - Note sur les parlers teke du Zaïre	147
PUECH, G. - Upstep in a Bantu Tone Language	175



# INTERACTION BETWEEN SEGMENTS AND TONE IN TSABE <sup>(1)</sup>

Paulin Ogundipe ALO

## *Résumé*

*Dans cet article, deux aspects de la phonétique combinatoire seront traités : d'une part, l'influence des consonnes sur les voyelles subséquentes dans les séquences CV, et d'autre part, l'influence du timbre vocalique sur les tons. Nous verrons que dans les deux cas, la fréquence fondamentale (Fo) des segments vocaliques est influencée par ces paramètres.*

## 1. INTRODUCTION

Previous studies on Yoruba (cf. Hombert, 1977) have shown that consonant types perturbate the fundamental frequency (Fo) of the adjacent vowel, and that the average Fo of a given tone varies according to vowel height.

In this paper, I shall examine the interaction between segments and tone in ɕá bɛ́, a language belonging to the Yoruba dialect cluster (cf. Alo, 1989). The following will be discussed:

- 1) Effect of consonant types on the Fo of the following vowel
- 2) Effect of vowel quality on tone.

## 2. EFFECT OF CONSONANT TYPES ON THE FO OF THE FOLLOWING VOWEL

### 2.1. *Corpus*

Only stops in prevocalic position will be taken into consideration here: labial **b**, alveodentals **t**, **d**, and velars **k**, **g**<sup>(2)</sup>, each followed by the high front vowel [ i ],

---

1. This paper was presented at the 20th Colloquium on African Languages and Linguistics, Leiden, September 2-5, 1990.

2. It should be noted that p does not exist in ɕá bɛ́, except in recent borrowings.

and by the high back vowel [ u ]; thus the following tokens with the three tones existing in  $\text{ç} \bar{a} b \grave{e}$  (low, mid, high).

	b		t		d		k		g
	[ i ]	[ u ]	[ i ]	[ u ]	[ i ]	[ u ]	[ i ]	[ u ]	[ u ]
Low	vomit	give	push	drive	tie	fight over	praise	be tired	climb
Mid	want	bake	scratch	uproot	become	-	be stocky	set fire to	-
High	beget	insult	tarnish	untie	block up	be black	greet	die	pound

Table 1 : Meanings of Combinations with stops in prevocalic position  
[ dū ], [ g i ] and [ gū ] = non existing combinations.

Each one of the existing tokens is put in the frame  $s \bar{5} CV k \bar{u} k \bar{u}$  "say CV loud", and read five times by myself.

## 2.2. Measurements

Fundamental frequency (Fo) values (in Hz) were measured at the center of the vowels. Table 2 shows the average Fo values of the five repetitions in each case.

	b		t		d		k		g
	[ i ]	[ u ]	[ i ]	[ u ]	[ i ]	[ u ]	[ i ]	[ u ]	[ u ]
Low	103.4	102.4	109.8	104.6	100	102.8	108	106.2	106
Mid	130.6	130.4	139.8	139	132.2	-	139.6	139.4	-
High	165	164	170.2	169.4	158.4	156.6	170.8	170.4	158.4

Table 2 : Average Fo (in Hz) of vowels as a function of the preceding consonant and tone of the vowels.

### 2.3. Analysis

This table shows that:

(1) The average Fo values of vowels after voiceless stops are higher than after voiced stops. This agrees with findings from previous studies; two theories were proposed to account for it :

a) the aerodynamic theory, described as follows by its proponents<sup>(3)</sup> : after the closure of a voiced consonant, voicing continues, but since the oral pressure increases (because of the closure), the pressure drop decreases leading to a lower frequency. The fundamental frequency then rises after the release until it reaches the "normal" value of the vowel which is being realized. In the case of a voiceless consonant, since the rate of airflow is supposed to be high, a strong Bernoulli effect will draw the vocal folds together very rapidly; they will be pushed apart very rapidly as well, because the subglottal pressure is still high. Consequently, the rate of vibration of the vocal folds will be high at the onset of the vowel and will return gradually to the intrinsic value of the vowel being realized ;

b) the vocal cord tension theory<sup>(4)</sup>, which claims that the Fo perturbation is caused by horizontal and vertical cord tension; thus voiced sounds are produced with "slack" cords in low larynx position, and voiceless sounds produced with "stiff" cords in high larynx position.

(2) These values do not vary in a consistent way as a function of the place of articulation of the consonant types (i.e. labial versus alveodental versus velar): average Fo values of [ i ] in b í "to beget" (165 Hz) and d í "to block up" (158.4 Hz), in t í "to tarnish" (170.2 Hz) and k í "to greet" (170.8 Hz).

It should be pointed out that these results are in agreement with Hombert's

---

3. House and Fairbanks (1953), Lehiste and Peterson (1961), Mohr (1968), Lea (1973), and Löqvist (1975), have shown through phonetic studies, how a voicing distinction in prevocalic position can affect the Fo of the following vowel.

4. Halle and Stevens (1971), Ohala (1972), Ewan and Kronen (1974), are supporters of this theory.

findings in standard Yoruba , and with the results obtained by other scholars in a certain number of non-tonal languages (for details on these studies, see House and Fairbanks, 1953; Lehiste and Peterson, 1961; Peterson and Barney, 1952, Di Cristo and Chafcouloff, 1976, among others).

### 3. EFFECT OF VOWEL QUALITY ON TONE

#### 3.1. *Corpus*

Only the high and low vowels *i*, *a*, *u* were selected for the experiment and are presented in table 3 below, with the three tones. Each of these vowels was inserted in the same carrier phrase *s̄...k̄k̄*, as in the previous experiments, and read five times.

	<b>i</b>	<b>a</b>	<b>u</b>
Low	bury	buy	load
Mid	you	we	overflow
High	see	get lost	swell

Table 3 : Meanings of the 9 items used in the experiment

#### 3.2. *Measurements*

The fundamental frequency was measured at the vowel center. Table 4 below shows the average *F<sub>0</sub>* values (in Hz) of vowels as a function of the vowel quality.

	<b>i</b>	<b>a</b>	<b>u</b>
Low	108.2	103.8	106
Mid	144.6	128.2	133.4
High	174.8	145.4	161.2

Table 4 : Average of 5 measurements of *F<sub>0</sub>* values(in Hz) of vowels as a function of the quality of the vowels

### **3.3. Analysis**

From the above data, it is clear that, as previous studies have shown, the fundamental frequency difference between high and low vowels is more pronounced with high tone than with mid and low tones. It is a phenomenon that can be explained by the tongue-pull theory proposed by Ladefoged (1964) and Lehiste (1970), and supported by Ohala and Eukel (1976). According to this theory, when the tongue is in high position for the realization of high vowels, it exerts an extra tension transmitted to the larynx. This vertical pull increases the tension of the vocal cords (Ohala, 1972) and gives rise to a higher pitch for these vowels.

### **CONCLUSION**

This study enables us to support the following hypotheses :

(a) voiceless stops have a raising effect on the fundamental frequency of vowels, while the voiced series have a lowering effect, probably because of the aerodynamic and tension effects of the vocal cords.

(b) the perturbatory effect does not depend on the place of articulation of the preceding consonant, particularly in tone languages which tend to minimize the intrinsic effect of prevocalic consonants actively, probably in order to render the different tones maximally distinct perceptually. It is a tendency which does not exist in non-tonal languages.

(c) the difference in intrinsic  $F_0$  between high and low vowels is greater with high tone than with mid and low tones.

More data on more subjects will be collected in order to consolidate these results.

## REFERENCES

- ALO, P.O. (1989), "Phonetic Aspects of Nasalization in Tsabe (Yoruba)", in *PHOLIA*, vol. 4, pp. 7-20.
- DI CRISTO, A. & CHAFCOULOFF, M. (1976), "An acoustic investigation of microprosodic effects in French vowels". Paper presented at the 14th Conference on Acoustics, High Tatra, Czechoslovakia.
- HOMBERT, J.M. (1977) : "Consonant types, Vowel height and Tone in Yoruba", in *Studies in African Linguistics*, vol. 8, No 2, pp. 173-190.
- HOMBERT, J.M., OHALA, J., & EWAN, N.G (1979), "Phonetic explanations for the development of tones", in *Language*, 55, pp. 37-58.
- HOUSE, A.S. & FAIRBANKS, G. (1953), "The influence of consonant environment upon the secondary acoustical characteristic of vowels", in *Journal of Acoustical Society of America*, 25,1.Reprinted in LEHISTE, I., (ed.) *Readings in Acoustic Phonetics*, MIT. Press.
- LADEFOGED, P. (1964), *A Phonetic Study of West African Languages.*, Cambridge University Press.
- LEHISTE, I. (1970), *Suprasegmentals.*, Cambridge, MIT Press.
- LEHISTE, I. & PETERSON, G. (1961), "Some basic considerations in the analysis of intonation", in *Journal of the Acoustical Society of America*, 33, pp.419-25.
- OHALA, J.J. (1976), "A model of speech aerodynamics", in *Report of the phonology Laboratory*, Berkeley, 1, pp.93-107.
- OHALA, J.J. & EUKEL, B.W. (1976) : "Explaining the intrinsic pitch of vowels", in *Journal of the Acoustical Society of America*, 60, 44.
- PETERSON, G.E. & BARNEY, H.L. (1952), "Control methods used in a study of the vowels", in *Journal of the Acoustical Society of America*, 24, pp.175-184.

### APPENDIX

Tables below show the complete data used for the analysis : each item (CV or V) was repeated 5 times.  $\bar{x}$  = the average Fo values (in Hz).

	bî	bī	bí	bû	bū	bú
1	106	128	161	112	132	161
2	102	128	169	100	128	167
3	99	132	167	95	132	164
4	106	137	164	105	128	164
5	104	128	164	100	132	164
$\bar{x}$	103.4	130.6	165	102.4	130.4	164

	dî	dī	dí	dû	dú	gû	gú
1	103	132	159	103	159	105	159
2	101	130	159	100	156	109	154
3	96	132	156	104	156	105	159
4	101	135	159	103	156	110	159
5	99	132	159	104	156	101	161
$\bar{x}$	100	132.2	158.4	102.8	156.6	106	158.4

	t ì	t ī	t í	t ù	t ū	t ú
1	103	145	173	105	139	167
2	114	137	171	109	139	167
3	106	137	169	106	139	169
4	114	139	169	102	139	171
5	112	141	169	101	139	173
$\bar{x}$	109.8	139.8	170.2	104.6	139	169.4

	k ì	k ī	k í	k ù	k ū	k ú
1	93	140	169	110	137	173
2	116	139	172	110	141	169
3	112	139	173	104	141	171
4	115	141	171	106	137	172
5	104	139	169	101	141	167
$\bar{x}$	108	139.6	170.8	106.2	139.4	170.4

	î	ī	í	ã	ā	á
1	111	145	179	101	130	145
2	111	143	175	103	130	143
3	106	147	179	104	125	145
4	105	147	172	105	128	145
5	108	141	169	106	128	149
$\bar{x}$	108.2	144.6	174.8	103.8	128.2	145.4

	ũ	ū	ú
1	108	135	161
2	109	132	159
3	106	132	164
4	103	133	161
5	104	135	161
$\bar{x}$	106	133.4	161.2



# THE GREAT \*HL SPLIT IN BANTU GROUP B 40

Jean A. BLANCHON

## 1. A SURVEY OF B 40 DIALECTS

Guthrie's group B40 covers most of South-West Gabon and spills over the frontier with the Popular Republic of the Congo in some places. The exact number of dialects is difficult to determine in a non-arbitrary way, and I am only familiar with those that are spoken on the Gabonese side. In terms of the number of speakers, the principal dialect is **yi-Punu** (B43), spoken in the central area around Mouila, Moabi, Ndéndé, and Tchibanga. Then comes  $\gamma$ **i-Sir** $\text{\textcircled{a}}$  (B41) to the North-West, around Fougamou and Mandji, the first member of the group to have been learnt by Europeans and still enjoying a certain prestige as the language of a printed catechism that was used for many years over most of the area. It probably includes as sub-dialects both  $\gamma$ **i-Varam** $\text{\textcircled{a}}$ , spoken in three villages inland from Gamba, and  $\gamma$ **i-Vungu**, West of Mouila. Then come two varieties of  $\gamma$ **i-Lumbu**, or **yi-Lumbu**, (B44), spoken along the coast between Setté-Cama to the North and Mayumba to the South, as well as some way into the interior. The Southern variety has been considerably influenced both by **ci-Vili** (H12) and **yi-Punu** (B43). The last dialect to boast a significant number of speakers is **i-Sangu** (B42), spoken in a narrow band that extends from the plains along the river Ngounié up into the mountains to the East towards Mimongo and Mbigou, thus separating the languages of group B30 to the North and B50 to the South. Finally, special mention must be made of **Ngubi** (unclassified), still spoken by a few old people along the banks of the Iguéla lagoon, the younger generations having gone over to **Nkomi**, a dialect of the **Myɛnɛ** Group (B10). **Ngubi** is the most conservative of

the B40 dialects and presents archaic features that are of the utmost interest for the proper understanding of the whole group.

## 2. °HH NOMINALS IN *γi-Sirə* (B41)

The problem I want to deal with here came to my notice while I was investigating *γi-Sirə*, but I soon discovered that it has implications that go far beyond that dialect.

The following test-frame: *nzɪlâbə* ----- *məsɪγə*, "I saw ----- yesterday", suffices to establish four tone-classes for the nominals:

A: <i>dɪbàγələ</i> , "man, male":	<i>nzɪlâbə</i>	<i>dɪbàγələ</i>	<i>məsɪγə</i>
B: <i>mùγé:tù</i> , "woman, girl":	<i>nzɪlâbə</i>	<i>mùγé:tù</i>	<i>məsɪγə</i>
C: <i>ngwâlɪ</i> , "kind of partridge":	<i>nzɪlâbə</i>	<i>ngwâlɪ</i>	<i>məsɪγə</i>
D: <i>dɪkúndə</i> , "pigeon":	<i>nzɪlâbə</i>	<i>dɪkúndə</i>	<i>məsɪγə</i>

A comparison with Guthrie's reconstructions: ps 10 *\*-bàkàdà*, CS 1041 *\*-kén tù*, CS 865 *\*-gùàdí*, CS 1221 *\*-kúndá*, suggests that tone-classes A, B, C, D, are reflexes of Proto-Bantu \*LL, \*HL, \*LH, and \*HH, and invites us to set up underlying forms that are °LL, °HL, °LH, and °HH, respectively.

If we look a little more closely at tone-class D, supposed to be underlyingly °HH, we can see that it has the following characteristics:

- it has a radical H tone like class B (<\*HL)
- it is followed by *məsɪγə* with a H prefix, like class C (<\*LH)
- the final vowel is H between two H tones.<sup>1</sup>

However, like all the other dialects of B 40, except **Ngubi**, *γi-Sirə* is a so-called "tone-case" language, a misleading expression which should be taken to mean

---

1. I have shown elsewhere that this is due to a raising rule that creates a "tone bridge". See BLANCHON (1988).

that the tone-pattern of a nominal varies according to its *position* in the utterance though not necessarily according to its grammatical *function*. The above characteristics of tone-class D are therefore valid only for the position between a verb and a following nominal. To obtain a fuller picture we must explore other positions. For instance:

nzìlâbè dîkúndè

"I saw a pigeon"

dîkúndè dítsìpúrùmùγè

"the pigeon flew away"

nzìlâbè dîkúndé dí músìrù

"I saw a pigeon of the forest"

nzìlâbè màpâpì mà dîkúndè

"I saw the wings of the pigeon"

nzìvé:γè dîkúndé mílúndè

"I gave the pigeon seeds"

nzìvé:γè díbáyálè dîkúndè

"I gave the man (°LL) a pigeon"

nzìvé:γè múyé:tù dîkúndè

"I gave the woman (°HL) a pigeon"

nzìvé:γè múfûdù dîkúndè

"I gave the boy (°LH) a pigeon"

nzìvé:γè múyátsí dîkúndè

"I gave the wife (°HH) a pigeon"

Any nominal identified as belonging to tone-class D by means of the test given above behaves exactly like *dìkúndè*, "pigeon", in all the contexts examined so far. However, the picture changes as soon as we examine the position before a possessive. Nominals of tone-class D now split into two subclasses as follows:

D1: mà t àmb ì, "feet"

n z ì l â b è m à t à m b ì m à n d ì

"I saw his feet"

m à t à m b ì m à n d ì m à m â r á n d è

"his feet have swollen"

à t s ì t á b ú l ó n y á l ó t s í m á t à m b ì m à n d ì

"he pared his toe-nails"

D2: m ì l é m b ù, "fingers"

n z ì l â b è m ì l é m b ú m í à n d ì

"I saw his fingers"

m ì l è m b ù m í à n d ì m ì m â r á n d è

"his fingers have swollen"

à t s ì t á b ú l ó n y á l ó t s í m í l è m b ù m í à n d ì

"he pared his finger-nails"

D1 nominals are followed by a possessive that is entirely low, whereas D2 nominals are followed by a possessive with a H tone on the prefix.

In order to discover the principle that produced this split it is necessary to draw up lists of nominals that correspond to well-established reconstructions in Common Bantu. Thus we have for sub-class D1:

mà y á y ì	"leaves"	CS 1019	*-k á y á
k á l ò	"crab"	CS 981	*-k á d á
p é m b ì	"white clay"	CS 1477	*-p é m b é
d ù s á l ò	"feather"	CS 248	*-c á d á
m à t á m b ì	"feet"	CS 1659	*- t á m b í
m à t s é n d ì	"thorns"	CS 320	*-c é n d é
t s í n d ì	"squirrel"	CS 340	*-c í n d í

And for sub-class D2:

m à y á l ò	"charcoal"	CS 980	*-k á d á
m ù y í l ò	"tail"	CS 1053	*-k í d á
m ù r á m b ù	"trap"	CS 1661	*- t á m b ò
m ù r í m ò	"heart"	CS 1738	*- t í m à
d ù l í m ì	"tongue"	CS 572	*-d í m ì
m ù l ú m ì	"husband"	CS 193	*-d ú m ì
m f ú l ò	"rain"	CS 225	*-b ú d á
t ú l ù	"chest"	CS 1822	*- t ú d ò
m à y ú r ù	"body"	CS 960	*- j ú t ù
m à r á y ù	"buttocks"	CS 1650	*- t á k ò

Vocabulary items for which no Common Bantu reconstruction is available can be compared with the corresponding items in one of the neighbouring languages of group B 50 such as *i-Nzɛbi* or *li-Wanji*, which seem to reflect the P B situation with little change:

	<i>ɣi-Sirə</i>		<i>li-Wanji</i> <sup>2</sup>
D1:			
	<i>ɣìbúlù</i>	"animal"	<i>ùbúlú</i>
	<i>mùfúnə</i>	"load"	<i>mfúnú</i>
	<i>dìkákə</i>	"hand"	<i>lìkáká</i>
	<i>ɣìkándə</i>	"potto"	<i>ùkándá</i>
	<i>kódù</i>	"nape of neck"	<i>lìkótó</i>
	<i>mùkóngù</i>	"hill"	<i>ùkóngú</i>
	<i>ɣìlíngə</i>	"robe"	<i>ùréngá</i>
	<i>bìlóngù</i>	"medicine"	<i>bìlóngó</i>
	<i>móndì</i>	"dog"	<i>mvwá:ndí</i>
	<i>màngúndù</i>	"hips"	<i>màngúndú</i>
	<i>píndə</i>	"peanuts"	<i>péndá</i>
	<i>pívì</i>	"axe"	<i>píví</i>
	<i>màtsángə</i>	"tears"	<i>màtsángá</i>
	<i>ɣìvúndə</i>	"adult"	<i>ùvó:ndá</i>
	etc...		
D2:			
	<i>ɣìrínì</i>	"piece"	<i>ùtínî</i>
	<i>mùsóbù</i>	"worm"	<i>ùsóvî</i>
	<i>tsyé s i</i>	"gazelle"	<i>sétî</i>
	etc...		

It should by now have become obvious that only sub-class D1 contains reflexes of Proto-Bantu \*HH and that sub-class D2 contains part of the reflexes of Proto-Bantu \*HL. The existence of two kinds of supposedly °HH nominals in *ɣi-Sirə* therefore points to a more basic split that runs through the reflexes of \*HL, some of which have become indistinguishable from the reflexes of \*HH in all

---

2. This list was established with the help of Médard Mouélé, who is a native speaker of li-Wanji and is doing research on that language at Lyon 2 University.

contexts except before a possessive, whereas the others, now found in tone-class B, have remained entirely distinct.

### 3. °HH NOMINALS IN THE OTHER DIALECTS OF B 40

Having discovered that there were two kinds of Type D nominals in  $\gamma i-Si r \text{ə}$  (B41), I then tried to find out if this was true also in the other dialects of the group. In **i-Sangu** (B42), **yi-Punu** (B43), and **yi-Lumbu**, or **yi-Lumbu**, (B44), all type D nominals behave the same in all contexts. As regards **Ngubi** and **yi-Vungu**, I did not have enough data to be able to reach any conclusion. However, in the Summer of 1989 I worked with two speakers of **yi-Varamə**, father and son<sup>3</sup>, aged 43 and 18 respectively. In the father's speech I was able to detect two kinds of type D nominals as in **yi-Sirə**, although the tonal manifestation was somewhat different and so slight that I could easily have overlooked it if I had not been hunting for it:

D1:  $n \dot{i} m \acute{a} \gamma w \acute{e} n \grave{e} \quad m \grave{a} t \acute{a} m b i \quad m \grave{a} n d \dot{i}$

"I have seen his feet"

D2:  $n \dot{i} m \acute{a} \gamma w \acute{e} n \grave{e} \quad m \dot{i} l \acute{e} m b \acute{u} \quad m y \grave{a} n d \dot{i}$

"I have seen his fingers"

I obtained 19 words in sub-class D1 and 18 in sub-class D2 and was able to verify that the former were reflexes of \*HH and the latter of \*HL as in **yi-Sirə**. However, in the speech of the son I could not detect the slightest difference. Sub-classes D1 and D2 are apparently no longer distinguished by the younger generation.

This curious situation suggests that the fact that there is only one kind of Type D nominals in dialects B 42, 43, and 44 may be due to a similar falling together that took place at an earlier date when those dialects were not under

---

3. Mr. Mutsinga-Souza Jean-Félix and Souza Yeno Henri-Joseph.

observation by linguists. If this is correct, it should be the case that although tone-class D is now synchronically unified as °HH, it can still be shown to contain items that were originally \*HH and others that were originally \*HL. Indeed we can observe the following:

°HH reflexes of Proto-Bantu \*HH:

B 42	B 43	B 44 <sup>4</sup>	CB
d í t s à l ə̀	d ù s á l ə̀	d ú t s à l ə̀	CS 248 *–c á d á
b á t s è n d ə̀	m á t s y è n d ì	˘ t s è n d ə̀	CS 320 *–c é n d é
Ø	k á l ə̀	˘ k à l ə̀	CS 931 *–k á d á
d í γ à y ì	d ù γ á j ì	d ú γ à y ù	CS 1019 *–k á y á
etc...			

°HH reflexes of Proto-Bantu \*HL:

B 42	B 43	B 44	CB
˘ f ù l ə̀	m f ú l ə̀	˘ m f ù l ə̀	CS 225 *–b ú d á
d í l ì m ì	d ù l í m ì	d ú l ì m ì	CS 572 *–d í m ì
m á γ à l ə̀	m à γ á l ə̀	m á γ à l ə̀	CS 980 *–k á d á
m ú γ ì l ə̀	m ù γ í l ə̀	m ú γ ì l ə̀	CS 1053 *–k í d á
etc...			

As all the dialects of B 40 have a tone class B that is underlyingly °HL<sup>5</sup>, it follows that the split mentioned above among the reflexes of Proto-Bantu \*HL is not simply a peculiarity of B 41 (γi-Sirə) but a characteristic of the whole group. It is therefore urgent to investigate it more closely.

4. All forms labelled B 44 in this paper are from the variety of Lumbu spoken at Gamba (γi-Lumbu)

5. In the variety of Lumbu spoken at Mayumba (γi-Lumbu) tone-classes B (°HL) and D (°HH) are no longer distinct.

#### 4. ACCOUNTING FOR THE GREAT °HL SPLIT

Returning to  $\gamma$ i-Sirə we find that all polysyllabic stems of tone-class D are in sub-class D1, which only contains reflexes of Proto-Bantu \*HH. We have for instance:

kú l ə̀ ɣ ə̀ n ì	"worthless thing"
dù mbwé l ì l ə̀	"star"
mà s á mb ə̀ k ə̀	"shoulders"
b ì s ó ng ə̀ n ì	"heels"
mù t á ng ə̀ n ì	"white man"
ɣ ì y á l ə̀ l ə̀	"light"

This shows that no polysyllabic reflexes of \*HL have gone over to °HH.

Moreover, if we examine tone-class B (°HL) in all the dialects of B 40, we find that it contains mostly two kinds of words:

- words with polysyllabic stem, such as:

"broom"	dù ɣ ó mbù l ù (B 41), dù ɣ ó mbú t s ù (B 43)
"cough"	ɣ ì k ó t s ù l ù (B 41), í k ò s ù l ù (B 42), y í k ò t s ú l ù (B 43), ɣ í k ò t s ù l ù (B 44)
"ants"	t s á l ù : ngù (B 41), b á t s ì l ù : ngù (B 42), t s á l á : ngù (B 43), ˘ t s y à l à : ngù (B 44)
"end"	d ì s ú k ì s ì l ù (B 41), d í s ù k ù s ù l ù (B 42), d ì s ú k ù s ú l ù (B 43)
"afternoon"	t s í s ì ɣ ə̀ (B41), ˘ t s ì s ì ɣ ə̀ (B42), t s í s ì ɣ ə̀ (B43), m á s ì s ì ɣ ə̀ (B 44)
"darkness"	d ì v í s ə̀ m ə̀ (B 41), d í v ì s ə̀ m ə̀ (B 42), p í s ə̀ m ə̀ (B 43)

- words with dissyllabic stem and long radical vowel, such as:

	B 41	B 42	B 43	B 44
"breast"	d ì b é : n ì	d í b è : n à	d ì b é : n ì	d í b è : n ì
"ghost"	d ì t é : n g ù	d í t è : n g ù	d í t é : n g ù	d í t è : n g ù
"woman"	m ù y é : t ù	m ú y è : t ù	m ù y é : t ù	m ú y è : t ù
"hunter"	m ù r é : l à	m ú r è : l à	m ù r é : l à	m ú r è : l à
"ash"	d ì b ú : f ù	d í b ù : f ù	d ì b ú : f ù	d í b ù : f ù
"honey"	b ú : y ì	b ú : y ì	b ú : j ì	Ø
"canoe"	b w á : t ù	Ø	b w á : t ù	Ø
"thirst"	p w í : l à	í b w ì : l à	p w í : l à	í p ì : l à
"clothes"	b ì d w á : r ù	b í d w æ : r ì	b ì d w á : r u	Ø

If we combine these observations, we conclude that the Proto-Bantu \*HL stems that have gone over to °HH (the whole way or part of the way, according to the dialect concerned) can only be *the dissyllabic stems with short vowels*.

The problem now becomes: "What kind of rule can we posit to account for this 'Great \*HL Split' in B40 ?" The behaviour of infinitives in **Ngubi**, the most conservative dialect, may suggest an answer<sup>6</sup>.

In isolation all infinitives with °L stems are to be found in tone-class A (°LL), which shows that the final vowel is underlyingly °L. Compare:

d í p ú m ù	"belly"	CS 229	*-b ù m ò
y ú m í n à	"to swallow"	CS 1311	*-m ì n -
d í b á y à l à	"man"	ps 10	*-b à k à d à
y ú l í b à n à	"to forget"	CS 556	*-d ì b a d -

6. My thanks are due to Gilbert Puech who kindly allowed me to consult his field-notes on Ngubi.

However, infinitives with °H stems are of two types: B (=°HL) if the stem is polysyllabic or has a long radical vowel, but D (=°HH) if the stem is *dissyllabic with a short vowel*.. Compare:

Type B (°HL), polysyllabic:

γ ú v ú l ú γ à	"to come/go out"
γ ú γ ó l ó n g à	"to kill"
γ ú s ú m b í s à	"to sell"

Type B (°HL), dissyllabic:

γ ú r í : n à	"to run away from"
γ ú v é : γ à	"to give"
γ ú v y ó : γ à	"to pass"

Type D (°HH)

γ ú b á r á	"to go up"
γ ú r á n g á	"to count"
γ ú s ú m b á	"to buy"

The °L final vowel of the infinitive has obviously been raised to H in type D. If we admit with A.E.Meeussen that extensions are underlyingly °L, like the final vowel, we can say likewise that the post-radical vowel has been raised to H in polysyllabic stems. Finally, if we say that long radical vowels are really double vowels, a rule emerges for the infinitives of **Ngubi** : the radical H spreads over, or is copied on to, the next vowel to the right.

To account for the Great °HL Split in Bantu Group B 40, it is enough to generalise this rule to all \*HL stems. In dissyllabic stems with short radical vowels the post-radical vowel is also final and when the rule applies to such stems they go over to °HH.

## 5. CONCLUSION

The heterogeneous nature of tone-class D (=°HH) in Group B 40, whether still synchronically relevant as in B 41,  $\gamma\mathbf{i}\text{-Sir}\mathfrak{a}$ , or merely of historical and comparative interest, as in most of the other dialects, has been shown to proceed from a split in the reflexes of Proto-Bantu \*HL stems, and this in turn has been explained as the effect of a very general and rather natural tone rule. Many details remain to be filled in but that much is now firmly established. Considering that the classification of the North-West Bantu languages is still very uncertain and subject to debate, I suggest that it would be useful to examine any language that one might wish to *include in* B 40, or any group of languages that one might wish to *join with* B40 to form a group at the next higher level, for presence or absence of that particular tone rule in its grammar.

## SELECTED BIBLIOGRAPHY

- BLANCHON J.A. (1984), "Présentation du yi-lumbu dans ses rapports avec le yipunu et le ci-vili à travers un conte traditionnel", *PHOLIA*, vol.1, CRLS, Université Lumière Lyon 2, pp. 7-35.
- BLANCHON J.A. (1988), "Relèvements tonals en eshira et en massango: Première approche d'une tonologie comparée du groupe bantou B40", *PHOLIA*, vol. 3, CRLS, Université Lumière Lyon 2, pp. 71-85.
- BLANCHON J.A. et F. NSUKA NKUTSI (1984), "Détermination des classes tonales des nominaux en ci-vili, i-sangu et i-nzεbi", *PHOLIA*, vol. 1, CRLS, Université Lumière Lyon 2, pp. 37-45.
- BLANCHON J.A. et L. de NADAILLAC (1987), "Malcolm Guthrie et la tonalité des nominaux en nzεbi", *PHOLIA*, vol. 2, CRLS, Université Lumière Lyon 2, pp. 47-60.
- COUPEZ A. (1983), "La tonalité du protobantu", *ITL*, 60-61, pp. 143-158.
- GUTHRIE M. (1953), *The Bantu Languages of Western Equatorial Africa*, London, International African Institute.

- GUTHRIE M. (1967-70), *Comparative Bantu*, Gregg Publishers.
- HOMBERT J.M. et M. MOUELE (1988), "Eléments de phonologie diachronique du wanzi (langue bantou du Gabon, groupe B 50)", *PHOLIA*, vol. 3, CRLS, Université Lumière Lyon 2, pp. 183-194.
- JACQUOT A. (1978), "Le Gabon", in *Inventaire des études linguistiques sur les pays d'Afrique Noire d'expression française et sur Madagascar*, BARRETEAU (Ed.), Paris, CILF, pp. 493-503.
- MEEUSSEN A.E. (1967), "Bantu Grammatical Reconstructions", *Africana Linguistica* III, Tervuren : Musée Royal de l'Afrique Centrale, pp. 79-121.
- NSUKA NKUTSI F., ed.(1980), *Eléments de description du punu*, CRLS, Université Lyon 2.
- NSUKA NKUTSI F. (1980), "Quelques réflexes du proto-bantou en punu", in Nsuka Nkutsi (ed.) *Eléments de description du punu*, CRLS, Université Lyon 2, pp. 129-178.
- PUECH G. (1980), "La tonalité des thèmes nominaux en punu", in Nsuka Nkutsi (ed) *Eléments de description du punu*, CRLS, Université Lyon 2, pp. 19-32.
- PUECH G. (1988), "Augment et préfixe nominal en ngubi", *PHOLIA*, vol. 3, CRLS, Université Lumière Lyon 2, pp. 247-256.



# NOMS COMPOSES EN MASSANGO ET EN NZEBI DE MBIGOU<sup>1</sup> (GABON)

Jean A. BLANCHON

## *Abstract*

*Compound nominals in i-Sangu and i-Nzɛbi present a variety of forms, ranging from N<sub>1</sub> + Stem 2, for the simplest, to N<sub>1</sub> + PP(a) + N<sub>2</sub>, for the most elaborate. The existence of intermediate forms suggests that a diachronic process of gradual simplification is responsible for this state of affairs. Tonal evidence is adduced to demonstrate the necessity of positing such a process.*

## 1. INTRODUCTION

Les formes examinées ci-dessous, dont on trouvera la liste complète en Annexe<sup>2</sup>, présentent un certain nombre de points communs :

- du point de vue morphologique, on reconnaît dans chacune non pas un mais deux thèmes qui existent souvent par ailleurs séparément dans la langue ou qui pourraient y exister.

- du point de vue syntaxique, l'ensemble se comporte comme un seul nominal : un modificateur quelconque ne peut s'intercaler à l'intérieur, de sorte qu'il modifie la totalité de la forme et non l'un ou l'autre de ses éléments ; les accords sont déclenchés par le préfixe initial à l'exclusion de tout autre pouvant éventuellement figurer devant le deuxième thème.

- du point de vue sémantico-pragmatique, la forme toute entière est la

---

1. Le présent article a fait l'objet d'une communication au XXth Colloquium on African Languages and Linguistics, 3-5 septembre 1990 à l'Université de Leyde (Pays-Bas).

2. Je remercie le P. Luc de Nadaillac, naguère en poste à la mission catholique de Mbigou (Gabon), qui m'a autorisé à consulter ses fichiers concernant les deux principales langues locales, le massango (í s á n g u), bantou B42, et le nzèbi (i n z ě b i), bantou B52, et à en extraire l'essentiel du corpus utilisé pour le présent travail.

désignation conventionnelle, reconnue par une communauté, de tel objet extralinguistique, le plus souvent un animal ou une plante.

Ces caractéristiques justifient, me semble-t-il, l'étiquette de "noms composés" et l'utilisation de traits d'union dans la représentation graphique.

## 2. MORPHOLOGIE SEGMENTALE

Ces noms composés présentent cependant des différences au niveau segmental. Ceux qui comportent le plus grand nombre de morphèmes sont formellement identiques à des syntagmes nominaux de type **N<sub>1</sub> + connectif + N<sub>2</sub>** et, par rapport à ce schéma, il manque aux autres un ou plusieurs morphèmes. On peut donc distinguer différents sous-types selon le degré dont ils s'écartent du schéma le plus complet.

### 2.1. Schéma **N<sub>1</sub> + connectif + N<sub>2</sub>** au singulier et au pluriel

Le connectif est en général **PP** en massango (B42) et **PP+a** en nzèbi (B52). **PP** est bien sûr en accord de classe avec **N<sub>1</sub>** dans les deux langues :

B 42	mù l é t s í - ú - d í s ú ÿ ì m ì l é t s í - m í - m á s ú ÿ ì	"épervier"
B52	l á k ò - l á - k è t è m á k ò - m á - k è t è	" <i>Canna indica</i> , balisier"

Le **N<sub>2</sub>** a tendance à être invariable en nombre. Si l'on a ci-dessus la variation ...d í s ú ÿ ì... / ...m á s ú ÿ ì... c'est que mù l è t s í et d ì s ú ÿ ì sont deux noms de rapaces ; il y a donc dans ce cas une double référence à un même objet, ce qui explique la co-variation en nombre. Malgré cela on entend aussi au pluriel :

B42	m ì l é t s í - m í - d í s ú ÿ ì	"éperviers"
-----	-----------------------------------	-------------

## 2.2. Connectif sans accord en nzèbi

On a par exemple :

B52	k ě t ě - à - n z ò γ ò	"herbe-rasoir"
	b à k ě t ě - à - n z ò γ ò	

Ceci est normal en syntagme pour les classes sg. 1, 3, et 9, pour lesquelles on a **PP = Ø + a** mais totalement impossible aux autres classes. En classe 2 le connectif devrait être **ba**. Ce sous-type n'existe évidemment pas en massango puisque l'associatif **\*-a** n'y a jamais de réalisation segmentale.

## 2.3. Absence de connectif au singulier

Il arrive dans les deux langues que le connectif soit totalement absent au singulier, mais présent au pluriel.

B42	(cl.1) m ù γ æ t s í - (m) f ù l ò	"martin-pêcheur"
	(cl.2) b à γ æ t s í - b á - (m) f ù l ò	
	(cl.3) m ù s û m ì - d í n y à : w ù	"céphalophe de Grimm"
	(cl.4) m ì s û m ì - m ì - d í n y à : w ù	
	(cl.9) t s á l ó - m í l ò : n g ì	"veuve noire"
	(cl.2+10) b à t s á l ó - t s í - m í l ò : n g ì	
B52	(cl.9) n d ě k ě - l ó m b ò l ò	"loriot"
	(cl.2+10) b à n d ě k ě - b à - m á m b ò l ò	

En syntagme l'absence de connectif est possible en massango aux classes 1, 3, et 9 ; mais alors qu'elle est normale dans les autres parlars du groupe B40, c'est ici une variante plutôt rare. Dans les noms composés c'est par contre la solution la plus fréquente. En nzèbi, comme on l'a vu en **1.2.** ci-dessus, le connectif est normalement a aux mêmes classes 1, 3, 9. Sa disparition complète ne se produit apparemment que dans ce sous-groupe de noms composés.

#### 2.4. Absence de connectif au singulier et au pluriel

Ceci peut se produire à une classe quelconque :

B42	ì l ǎ l ǎ -mâ:mb ̃ b ì l ǎ l ǎ -mâ:mb ̃	"libellule"
B52	mw ̃ l ̃ -mú l ̃ b ì b á mw ̃ l ̃ -mú l ̃ b ì	"martin-pêcheur"

#### 2.5. Absence de connectif et de préfixe sur N2

B42	p î:ng ǎ -rw à:l ̃ b à p î:ng ǎ -rw à:l ̃	"poutre faîtière"
	l ǔ mb í l ǎ -k ú y ù b à l ǔ mb í l ǎ -k ú y ù	"caméléon"
B52	l ǔ mb ú l ù -k ù y ì b à l ǔ mb ú l ù -k ù y ì	"caméléon"

On peut comparer **N2** dans ces composés avec respectivement B42 *mú rw à:l ̃* / *m í rw à:l ̃*, "faîte du toit", et B42 *d í k ú y ù* / *m á k ú y ù*, B52 *l ̃ k ù y ì* / *m à k ù y ì*, "écureuil volant, anomalure", et constater l'absence des préfixes de cl.3, 4, 5, et 6 que l'on attendrait.

Au vu de ce classement une hypothèse se fait jour : ces différents sous-types représentent sans doute différentes étapes d'un processus de figement à partir d'un syntagme **N1 + connectif + N2**, processus qui s'est accompagné de réductions successives, de façon à approcher de plus en plus la structure d'un mot simple. Puisque l'on ne trouve de **N2** sans préfixe que dans les cas où le connectif est absent et que la réciproque n'est pas vraie, on peut même supposer que le connectif a disparu avant le préfixe et donc que l'ordre de notre classement reflète en gros une évolution diachronique.

### 3. TONALITÉ

En l'absence de données historiques qui permettraient de valider l'hypothèse ci-dessus je me propose de chercher des confirmations éventuelles au niveau de la tonalité. En effet, si des réductions ont bien eu lieu au niveau segmental elles peuvent avoir laissé des traces au niveau supra-segmental.

#### 3.1. Composés sans réductions

Lorsque le nom composé ne présente aucune réduction, on ne constate, en massango, aucune différence de tonalité par rapport au syntagme correspondant.

B42      mà t s ə l â    b à γǽ t s í    b á    (m) f ù l ə  
             mà t s ə l â    b à γǽ t s í – b á – (m) f ù l ə

Le premier exemple peut se traduire : "j'ai vu les épouses de la pluie", ce qui pourrait fort bien fonctionner dans un conte traditionnel, et le deuxième : "j'ai vu les martin-pêcheurs".

En nzèbi, on a:

B52      m è m ò n ì    k ǔ t è – à – n z ò γ ə

Ce nom composé désigne l'herbe-rasoir (*Scleria Barteri*). Le mot *k ǔ t è* n'a pu être retrouvé, mais les locuteurs sont conscients du fait qu'il a dû désigner quelque chose ayant un rapport avec la circoncision (cf. *u k ɛ t ɛ*, °B, "circoncire" et *ì k ê t ì*, °BH, "cicatrice de la circoncision"), peut-être précisément un rasoir. Le syntagme correspondant peut donc être reconstitué sans hésitation comme :

m è m ò n ì    k ǔ t è    à    n z ò γ ə

avec le sens probable (?) de: "j'ai vu le rasoir à circoncire (de) l'éléphant". La tonalité fournie est la même que celle du nom composé.

### 3.2. Composés sans connectif apparent

Les langues bantoues des groupes B40 et B50 sont pour la plupart des langues dites à "cas tonals", c'est à dire que la tonalité d'un même nominal varie selon qu'il est en position sujet, premier complément, deuxième complément, complément de nom, etc... En particulier, en massango et en nzèbi<sup>3</sup> un même **N<sub>2</sub>** a souvent un profil tonal différent selon qu'il suit directement **N<sub>1</sub>**, ou qu'il lui est relié par l'intermédiaire d'un connectif. Comparer :

B42 à t s ə v é γ ə m ú γ y é : t ù d í k ù : n d ə  
 "il a donné un pigeon à la femme"

à t s ə l â b à t s á l ə t s í d í k ù : n d ə  
 "il a vu les plumes du pigeon"

B52 á s ù m b ì f ì l ə b ə γ ə l ə l ə k ò : n d ə  
 "il a vendu un pigeon au garçon"

m è m ò n í k ì : n g ə á l ə k ò : n d ə  
 "j'ai vu le cou du pigeon"

Nous allons donc nous demander si la tonalité de **N<sub>2</sub>** dans les composés sans connectif apparent est celle d'un deuxième complément du verbe ou celle d'un complément de nom.

Pour ce faire, il faut d'abord déterminer avec précision pour chaque langue les combinaisons de types tonals qui produisent une tonalité différente pour **N<sub>2</sub>** dans ces deux constructions.

#### 3.2.1. En massango (B42)

On a la situation suivante :

---

3. Voir Blanchon et Nsuka Nkutsi (1984) et Blanchon et Nadaillac (1987).

**N<sub>2</sub>** après connectif ou directement après **N<sub>1</sub>** à finale sous-jacente °H :

type tonal °BB H-H (B) B #  
 type tonal °HB H-B (B) B #  
 type tonal °BH H HB (B) B #  
 type tonal °HH H-B (B) B #

**N<sub>2</sub>** directement après **N<sub>1</sub>** à finale sous-jacente °B :

type tonal °BB H-H (B) B #  
 type tonal °HB B-B (B) B #  
 type tonal °BH H HB (B) B #  
 type tonal °HH B-B (B) B #

On constate donc que les nominaux de type tonal °HB ou °HH ont un préfixe H après connectif et un préfixe B directement après un **N<sub>1</sub>** de type °BB ou °HB. La tonalité du préfixe de **N<sub>2</sub>** peut donc nous renseigner sur la présence éventuelle d'un connectif invisible dans les composés présentant les configurations suivantes : °BB+°HB, °BB+°HH, °HB+°HB, °HB+°HH.

Examinons par exemple :

B42 mùkǔlú-ngwè:nzə "salsepareille"

Les °BB étant les seuls nominaux à avoir un ton montant radical après ton bas, **N<sub>1</sub>** est de type tonal °BB. D'autre part, en massango le possessif est entièrement bas après un nominal à finale sous-jacente °B et descendant après un nominal à finale sous-jacente °H. Or, on a :

màtsəlá mǐkǔlú-ngwè:nzə myɛ̀ndì

**N<sub>2</sub>** a donc une finale sous-jacente °H. S'il était de type °BH il aurait un ton descendant sur le radical qu'il y ait un connectif ou pas, ainsi que le montre le

tableau ci-dessus. Comme ce n'est pas le cas il est nécessairement de type °HH. Le composé en question est donc de la forme °BB+°HH, qui est l'une des configurations cruciales pour notre propos.

On observe dans ce composé un ton H sur la finale de **N<sub>1</sub>**. Or, en massango, un nominal de type °BB ne peut avoir un H final que dans deux cas :

- soit il s'agit d'un relèvement tonal d'un ton bas final devant un mot à initiale haute ;
- soit il s'agit du report d'un ton H appartenant au mot suivant et qui n'y a pas trouvé de support segmental.

Ici **N<sub>2</sub>** a un préfixe Ø en cl.9 et c'est donc la deuxième solution qui est la bonne.

Le composé s'analyse donc :

[ mùkǔlù ] + [ ́ngwè:nzè ]

Ainsi **N<sub>2</sub>** est un nominal de type tonal °HH avec le profil superficiel H-BB immédiatement après un **N<sub>1</sub>** à finale °B. Comme on l'a vu, cela n'est possible que s'il y a entre **N<sub>1</sub>** et **N<sub>2</sub>** un connectif invisible.

Examinons un autre exemple :

B42 d ì b á ng á – mb à l ì "acanthé épineuse"

**N<sub>1</sub>** est de type tonal °HB car s'il était °HH les deux tons H seraient au même niveau, les °HH déclenchant un pont tonal progressif<sup>4</sup>. On a aussi :

d ì b á ng á – mb à l ì d y à : n d ì

Donc **N<sub>2</sub>** a une finale sous-jacente °B. S'il était °BB on aurait un H radical dans cette position, qu'il y ait un connectif ou pas. Comme ce n'est pas le cas **N<sub>2</sub>** est

---

4. Voir Blanchon (1988).

nécessairement °HB, et l'on a ainsi un composé de la forme °HB+°HB, autre configuration cruciale.

On observe un ton H sur la finale de **N<sub>1</sub>**. Or la finale d'un nominal °HB ne peut être H que dans les mêmes cas que la finale des °BB, tels que *mùkǔlù* ci-dessus. On aboutit à la même conclusion, savoir que ce ton H appartient en fait à **N<sub>2</sub>** mais s'est reporté car **N<sub>2</sub>** n'a pas de préfixe CV. L'analyse est donc :

[ d ì b á n g ə ] + [ ˘ m b ə l ì ]

Comme un **N<sub>2</sub>** de type tonal °HB ne peut avoir un haut préfixal qu'après un **N<sub>1</sub>** à finale sous-jacente °H (ce qui n'est pas le cas ici) ou après un connectif, ce dernier doit donc être présent ici bien qu'invisible.

### 3.2.2. En nzèbi de Mbigou (B52)

On a la situation suivante :

**N<sub>2</sub>** après connectif ou après **N<sub>1</sub>** ≠ °BB :

type tonal °BB	B-B (B) B #
type tonal °HB	H-B (B) B #
type tonal °BH	H-HB B #
type tonal °HH	H-B (B) B #

**N<sub>2</sub>** après °BB :

tous types confondus B-B (B) B #

On voit que ce tableau ressemble à celui qui concerne le massango mais en diffère cependant nettement sur plusieurs points. Les configurations cruciales seront ici celles où **N<sub>1</sub>** = °BB et **N<sub>2</sub>** ≠ °BB, soit: °BB+°HB, °BB+°BH et °BB+°HH. En effet, si un **N<sub>2</sub>** ≠ °BB a un H préfixal dans cette position où l'on s'attendrait à ce qu'il soit entièrement bas, c'est qu'il est en réalité précédé d'un connectif sans réalisation segmentale.

Examinons par exemple :

B52            nd ě k ě – l ǎ mb ò l à                            "loriot"

On peut déterminer que N1 est de type tonal °BB<sup>5</sup>. C'est le nom de l'oiseau appelé "tisserin gendarme". On constate que N2 a un H préfixal suivi de B : il ne peut donc être que °HH ou °HB (peu importe). En tout cas, puisqu'il n'est pas entièrement bas c'est qu'un connectif invisible s'intercale entre les deux nominaux. La situation est donc identique à celle que nous avons trouvée en massango.

### 3.3. Composés avec N1 déverbatif

Certains noms composés sans connectif ont en N1 un nominal de cl.7 ou 8 dérivé d'un verbe et en N2 un nominal de classe quelconque pouvant être par ailleurs objet du verbe en question. On a par exemple :

B42            ì bú l ǎ – t s ù v à                            "*Cleistopholis patens*"

N1 est dérivé du verbe ú bú l à (à radical °H) "casser" et on reconnaît en N2 t s ù v à, °HH, "calebasse".

B42            ì b ǎ : ( t ǎ ) – t s î b î                            "bousier"

N1 est dérivé de ù b ǎ : t à (à radical °B) "porter à la bouche" et on reconnaît en N2 le radical de d ì t s î b î / b à t s î b î, °BH, "excrément".

B52            ì b ǎ n z ǎ – t s î b i                            "bousier"

N1 est dérivé de ù b ǎ n z à "tripoter" et on reconnaît en N2 le radical de t s î b i / m a t s î b i, °BH, "excrément", comme en massango.

On pourrait s'attendre à ce que la tonalité de ce type de composé reflète celle

---

5. C'est par erreur que Guthrie (1968) attribue à ce mot le type tonal B = °BH. Le type tonal correct a été rétabli dans Blanchon et Nadaillac (1987).

du verbe suivi de son objet, auquel cas il ne saurait y avoir aucun connectif même invisible. Cette exception plausible demande donc à être examinée tout spécialement.

Dans les deux langues un verbe suivi d'un objet reçoit un ton °H final sous-jacent. Un verbe à radical °H devient donc °BH, et les mots de ce type tonal sont caractérisés par un ton descendant sur le radical, dans tous les contextes en massango et dans la plupart des contextes en nzèbi. On a ainsi :

B42        ùbâ:t ò b à t s î b î, "manger des excréments"

B52        ùb ò n z ò m à t s î b î, "tripoter des excréments"

Or, on constate que ìbă:t ó... et ìb ò n z ó... dans les composés, loin d'avoir un ton descendant ont au contraire un ton montant sur le radical, ce qui est caractéristique d'un nom de type tonal °BB lorsque quelque chose suit. On constate aussi que dans le composé nzèbi le **N<sub>2</sub>** t s î b î n'est pas entièrement bas comme il devrait l'être s'il suivait directement le **N<sub>1</sub>** de type °BB. On en conclut que même dans le cas d'un composé dont le premier élément est déverbatif un connectif invisible s'intercale entre deux nominaux.

### 3.4. Conclusion

En nzèbi de Mbigou, comme en massango, tous les noms composés que nous avons pu examiner se comportent tonalement comme si un connectif était présent même lorsqu'aucun morphème segmental ne s'intercale entre les deux éléments. Sous-jacent à tous ces noms composés, il faudra donc sans doute poser une structure **N<sub>1</sub>**+ connectif + **N<sub>2</sub>**. Cette conclusion vient renforcer l'hypothèse formulée au vu des seules données segmentales selon laquelle un syntagme de ce type se serait figé progressivement.

## 4. PROBLÈMES LEXICOGRAPHIQUES

Un lexique ou dictionnaire d'une langue à cas tonals se doit d'indiquer le type tonal sous-jacent de tous les mots qui y figurent, les mots composés inclus. C'est en

effet la condition *sine qua non* pour que l'on puisse, à l'aide des règles tonales de la langue, prédire la tonalité de surface d'un énoncé. C'est aussi un préalable à toute comparaison avec les lexiques de langues apparentées.

Or, les tests permettant de déterminer le type tonal d'un mot quelconque dans les deux langues examinées ici utilisent certains contextes à gauche pour déterminer la tonalité de l'initiale de thème et certains contextes à droite pour déterminer celle de la finale. Ainsi, en massango (B42), un préfixe bas après le présentatif *ndə* signale une initiale °B et un préfixe haut une initiale °H; un possessif entièrement bas signale une finale °B, et un possessif descendant une finale °H.

Les mêmes tests appliqués à un nom composé renseignent donc uniquement sur la tonalité sous-jacente de l'initiale du premier thème et de la finale du deuxième. On obtient des formules incomplètes :

°B - + °- B

°H - + °- B

°B - + °- H

°H - + °-H.

Parfois la composition est transparente, comme pour :

B42        *nzǔnzə-díkɛkù*    "*Quelea cardinalis*"    °B - + °- B

On reconnaît ici des nominaux existant indépendamment dans la langue: *nzǔnzə*, "gourmandise" et *díkɛkù* "molaire, carie dentaire". On peut alors réappliquer les tests à ces mots simples et déterminer la tonalité de la finale du premier et de l'initiale du second (ici °B), ce qui permet de compléter la formule du composé (ici °BB+°BB). Ce que nous avons découvert sur l'existence d'un connectif sous-jacent dans tous les composés servira simplement à prédire, à partir

de là, la tonalité de surface du composé et à vérifier que c'est bien celle qui a été notée<sup>6</sup>.

Souvent, au contraire, la formation du composé est obscure : on ne connaît pas de mot simple de la langue correspondant à **N<sub>1</sub>** et/ou **N<sub>2</sub>** et il est donc impossible de compléter la formule du composé en appliquant les tests habituels. C'est ici que nos conclusions se révèlent particulièrement utiles. Sur la base de ce que l'on observe dans les *syntagmes* de forme **N<sub>1</sub>** + connectif+ **N<sub>2</sub>** on peut, par le raisonnement, inférer la tonalité sous-jacente de la finale de **N<sub>1</sub>** et de l'initiale de thème de **N<sub>2</sub>**, comme cela a été fait par exemple ci-dessus pour B42 *mùk ù l ú-ngwè:nz à*, "salsepareille", °BB+°HH. Après cela on peut chercher auprès des locuteurs de la langue non pas n'importe quel nominal simple ressemblant à **N<sub>1</sub>** ou à **N<sub>2</sub>**, mais seulement un nominal d'un certain type tonal. On enrichit ainsi le dictionnaire tout en se prémunissant dans une large mesure contre les étymologies fantaisistes.

Malheureusement la recherche étymologique peut parfois être difficile. Ainsi il arrive que le premier thème n'existe en composition que sous forme tronquée, comme par exemple :

B52            t ǎ-s è t ì    "guêpe noire (var.)"

Seul le fait que le deuxième élément est identifiable (*s è t ì*, °HB, "céphalophe bleu") et que le composé est le nom d'un animal qui pique permet de rapprocher *t ǎ* de *ù t à d à*, °B, "piquer". C'est une chance qui aurait pu ne pas exister.

Et puis il peut arriver que les éléments du composé aient totalement disparu de la langue et se soient conservés uniquement dans le composé lui-même. Celui-ci est alors totalement opaque même pour les locuteurs natifs. La situation n'est pourtant pas tout à fait désespérée car ces mots peuvent s'être conservés dans un parler

---

6. Si de plus il y a parallélisme entre les composés de deux langues voisines, comme ici B42 : *nz ùnz à-d íkyékù*, B52 : *nz ònz à-l àk èk à*, on pourra vérifier que malgré l'existence de règles tonales différentes le schéma sous-jacent est normalement le même.

voisin : armé de règles de correspondance et du type tonal sous-jacent que nous savons maintenant déterminer, il y a encore quelques chances de les débusquer.

### REFERENCES

- BLANCHON J.A. (1988), "Relèvements tonals en eshira et en massango: Première approche d'une tonologie comparée du groupe bantou B 40", *Pholia 3*, pp. 71-85
- BLANCHON J.A. et L. de NADAILLAC (1987), "Malcolm Guthrie et la tonalité des nominaux nzèbi", *Pholia 2*, pp. 47-73
- BLANCHON J.A.. et F. NSUKA NKUTSI (1984), "Détermination des classes tonales des nominaux en Ci-Vili, I-Sangu et I-Nzebi", *Pholia 1*, pp. 37-45
- GUTHRIE M. (1968), "Notes on Nzε bi (Gabon)", *JAL*, vol. 7, part 2, pp. 101-129

## ANNEXE A

Corpus massango (B42)<sup>7</sup>

d ì bǎ:ng ó-mbǎel ì mǎ bǎ:ng ó-mbǎel ì	°HB+°HB	"acanthé épineuse"
ì bǎ:( t ó)-t s î b ì b ì bǎ:( t ó)-t s î b ì	°BB+°BH	"bousier"
ì bú l ó-t s ù v ò b ì bú l ó-t s ù v ò	°HH+HH	" <i>Cleistopholis patens</i> "
mù yǎ t s í-(m) f ù l ò b à yǎ t s í-b á-(m) f ù l ò	°HH+HH	"martin-pêcheur"
d ì kǎ k ó-d ù ng ù b à kǎ k ó-d ù ng ù	°BB+°HH	" <i>Podococcus Barteri</i> "
k á l ó-y â nd ə b à k á l ó-y â nd ə	°HH+BH	"malimbe de Cassin"
k ǒ k ú-mb ù d ì b à k ǒ k ú-mb ù d ì	°BB+°HB	"pic-vert"
m ù k ù l ú-ngw è:n z ə m ì k ù l ú-ngw è:n z ə	°BB+°HH	"salsepareille"
ì l ǎ l ó-mâ:mb ə b ì l ǎ l ó-mâ:mb ə	°BB+BH	"libellule"

---

7. La tonalité de ce corpus a été vérifiée à Mbigou auprès de Georges Mbembu.

d ì l ê m b ə - t ô γ ù m à l ê m b ə - t ô γ ù	°BH+BH	" <i>Piper umbellatum</i> "
m ù l é t s í - ( ú ) - d í s û γ ì m ì l é t s í - m í - m á s û γ ì m ì l é t s í - m í - d í s û γ ì	°HH+°BH	"épervier"
l ù m b í l ə - k ú γ ù b à l ù m b í l ə - k ú γ ù	°BB+BB	"caméléon"
ng ó - n y ô n ì b à n g ó - n y ô n ì	°H+°BH	"aigle"
n z ũ n z ə - d í k y é k ù b à n z ũ n z ə - d í k y é k ù	°BB+BB	" <i>Quelea cardinalis</i> "
p î : n g ə - r w à : l ə b à p î : n g ə - r w à : l ə	°BH+HH	"poutre faîtière"
ì p ũ d í - n g á : n g ə b ì p ũ d í - n g á : n g ə	°BB+BB	"papillon"
ì p ú n g ə - l e l ə b ì p ú n g ə - l e l ə	°HH+HH	"boucle d'oreille"
m ù s û m ì - d í n y à : w ù m ì s û m ì - m ì - d í n y à : w ù	°BH+HH	"céphalophe de Grimm"
t s á l ə - m í l ò : n g ì b à t s á l ə - t s í - m í l ò : n g ì	°HH+HB	"veuve noire"
m ù t s ũ n g ú - b à l ì m ì t s ũ n g ú - b à l ì	°BB+HB	" <i>Pseudospondias longifolia</i> "

## ANNEXE B

Corpus nzèbi (B52)<sup>8</sup>

s y ǎ : m b ù - t s ā : n g ù b y ǎ : m b ù - t s ā : n g ù	°BB+BB	"cadeau à l'arrivée"
ì b ǒ n z ɔ - t s î b i b ì b ǒ n z ɔ - t s î b i	°BB+BH	"bousier"
m ù γ û b í - t ɛ t ɛ m ì γ û b í - t ɛ t ɛ	°BH+HH	"oiseau non identifié"
k ā l ə - k ā n d ə b ā k ā l ə - k ā n d ə	°HH+BH	"malimbe de Cassin"
m ù k ā l ə - n g ā n z ə m ì k ā l ə - n g ā n z ə	°BH+BB	"branche morte"
k ɛ t ɛ - ə - n z ɔ γ ə b ā k ɛ t ɛ - ə - n z ɔ γ ə	°BB+BB	"herbe-rasoir"
l ə k ə - l á - k ɛ t ə m á k ə - m á - k ɛ t ə	°H+°HB	" <i>Canna indica</i> , balisier"
k ə b ú l ə - γ ə n d ə b ā k ə b ú l ə - γ ə n d ə	°BB+HB	"guêpe noire (var.)"
k ə : n d ə - d ɛ k ì b ā k ə : n d ə - d ɛ k ì	°HH+BB	"fourmi jaune"

---

8. La tonalité de ce corpus a été vérifiée à Mbigou auprès de Paul-Alexis Mitolo Yemba.

múkòngó-dùmè míkòngó-dùmè	°HH+HB	"esprit qui parle avec une grosse voix lors de la circoncision"
lèlêmbè-tôyò màlêmbè-tôyò	°BH+BH	" <i>Piper umbellatum</i> "
lũmbúlù-kùyì bàlũmbúlù-kùyì	°BB+BB	"caméléon"
mwèlè-múlòbì bámwèlè-múlòbì	°HH+°HB	"martin-pêcheur"
nděké-lòmbòlè bànděkè-bà-mámboìlè	°BB+HH	"loriot"
nzö:nzè-ləkəkè bànzö:nzè-ləkəkè	°°BB+BB	" <i>Quelea cardinalis</i> "
ìpǎnzé-tsàlè bìpǎnzé-tsàlè	°BB+°HH	"drongo"
tǎ-sètì batǎ-sètì	°BB+°HB	"guêpe noire (var.)"
tsùdù-kwèkè bát sùdù-kwèkè	°HH+°BH	"malimbe à crête"

## LA FORGE DE FOUGAMOU : DEUX VERSIONS EN LANGUES VERNACULAIRES

Jean A. BLANCHON et Lolke VAN DER VEEN

La rivière Ngounié, qui prend sa source dans le Massif Du Chaillu non loin de la frontière avec le Congo, traverse tout le sud du Gabon selon une direction SE / NW et se jette dans l'Ogooué en amont de Lambaréné. Deux localités d'une certaine importance sont construites sur ses bords : Mouila, chef-lieu de la province de la Ngounié et Fougamou, chef-lieu du département de Samba-Magotsi, subdivision de la même province. La rivière est navigable sur une partie importante de son cours au point que Fougamou et Mouila furent un temps reliées, à l'époque coloniale, par bateau à vapeur. Toutefois, en aval de Fougamou une série de rapides et de chutes a toujours interdit l'accès direct à l'Ogooué. Encore aujourd'hui, le bois flotté doit être chargé sur des grumiers et remis à l'eau à Sindara, une fois ces obstacles naturels contournés.

L'explorateur franco-américain Paul Belloni Du Chaillu atteignit la Ngounié pour la première fois, venant du Fernan-Vaz par le Rembo Nkomi et l'Ovigui, le 11 décembre 1858, en amont de la ville actuelle de Fougamou. Cependant, dès le début du mois de novembre, alors qu'il se trouvait encore chez Olenda [Mù l ê: n d è], chef des Eshira des plaines [ɣ ì s ÿ r è ɣ ì ng ô: s ì], quelque part du côté de Mandji, il avait déjà entendu parler d'une chute sur la Ngounié et conçu le projet d'aller voir cette curiosité :

"J'appris des naturels qu'au delà de la chaîne de Nkoomoo-Nabouali on voyait une superbe cataracte. Une rivière qu'on appelle Rembo-Ngouyai [la Ngounié] s'élançait à travers un col de rochers escarpés, se précipite d'une grande hauteur dans la plaine, et reprend son cours au pied de la montagne. Tous les alentours

retentissent du mugissement de la cataracte qui rejaillit en vapeur le long des flancs de la montagne, en se colorant des magnifiques teintes de l'arc-en-ciel, colonne lumineuse qu'on aperçoit à une grande distance."<sup>1</sup>

Comme il résidait maintenant sur la rive droite chez un chef Apinji qui disposait de nombreux piroguiers il essaya de descendre la Ngounié jusqu'à la chute. L'expédition, forte d'une douzaine de pirogues, s'ébranla le jour de Noël 1858. Malheureusement, arrivant aux premiers rapides à la tombée de la nuit les piroguiers voulurent bivouaquer à terre, et le lendemain matin il fut impossible de les persuader d'aller plus loin. Du Chaillu, très déçu, ne put donc voir la chute lors de cette première tentative. Il restait cependant persuadé qu'il s'agissait d'une sorte de Niagara africain :

"Que la cataracte de Samba-Nagoshi soit une des plus majestueuses du monde, c'est ce que prouvent les descriptions que tous les nègres s'accordent à en faire ; c'est la grande merveille dont toutes les tribus, même les plus éloignées, ont entendu parler, et qu'elles vantent avec une admiration superstitieuse."<sup>2</sup>

Il se risqua donc à l'inscrire au jugé sur sa carte et à la rebaptiser selon les mérites qu'il lui supposait :

"Sur ma carte, j'ai donné à cette merveille le nom d'Eugénie, en l'honneur de S.M. l'Impératrice des Français."<sup>3</sup>

Depuis lors, on ne parle plus, officiellement, que des "Chutes de l'Impératrice".

Du Chaillu revint au Fernan-Vaz cinq ans plus tard, en octobre 1863. Le 19 novembre 1864 il était de retour chez les Eshira des plaines et bien décidé à se

---

1. *Voyages et aventures*, Chap. XXVI, p.464.

2. *Voyages et aventures*, Chap. XXVIII, p. 514.

3. *Ibidem*.

rendre aux chutes. Le chef Olenda lui donna des guides qui le conduisirent chez les Eshira Kamba [ɣ ï s ÿ r ə ɣ í k à m b ə], au village du chef Dihaou situé non loin du confluent de l'Ovigui et de la Doubanji, c'est à dire quelque part du côté du carrefour actuel de Yombi.

"...nous fûmes obligés de nous arrêter là, pour obtenir d'être accrédités près de la tribu Aviiia [è β í à], dans le territoire de laquelle sont situées les cataractes."<sup>4</sup>

Moyennant la promesse d'un bel habit, d'un collier de grosses perles et d'un peu de sel, la chose fut facilement arrangée :

"Dihaou et son peuple, suivant l'usage, se retirèrent à l'écart pour délibérer ; puis le chef, revenant à moi, me dit qu'il serait fait ainsi que je désirais, et que je n'aurais rien à craindre des Aviiias ; ils étaient tous ses amis; plusieurs de ses sœurs avaient pris des maris parmi eux, etc...etc..."<sup>5</sup>

Le départ eut lieu le 7 décembre 1864. Trois hommes voyageaient par voie de terre et Du Chaillu descendit l'Ovigui , puis la Ngounié, dans une pirogue à moitié pourrie. Après escale dans deux villages des Evia, Mandji pour le déjeuner, et Luba, où il passa apparemment trois nuits et se procura un guide du nom de Movema Baka, l'explorateur s'engagea, au matin du 10 décembre, sur le sentier menant aux chutes. Une erreur du guide les fit descendre un peu trop loin, sans doute jusqu'aux derniers rapides, et ils durent rebrousser chemin.

"Enfin nous nous trouvâmes en face du tableau que nous étions venus chercher si loin. Le fleuve avait là près de 150 m de largeur ; mais une île rocheuse, située presque au milieu du courant et couverte d'arbres, divisait la chute en deux nappes inégales, dont une seule était visible de chaque côté. La nappe de droite n'a pas moins de 70 m de largeur, et cet immense volume d'eau se précipite d'une hauteur presque verticale. Outre l'île dont j'ai parlé, plusieurs petits îlots dispersés çà

---

4. *L'Afrique sauvage*, Chap. V, p. 87.

5. *L'Afrique sauvage*, Chap. V, p. 89.

et là, et des blocs de rochers, divisaient encore cette avalanche liquide, de sorte que la cataracte, au lieu de présenter, comme je m'y attendais, l'aspect imposant d'une seule masse d'eau, n'avait guère pour la chute d'ensemble qu'une hauteur de 15 pieds."<sup>6</sup>

Du Chaillu a beau accumuler les adjectifs, il ne peut dissimuler une certaine déception :

"Le spectacle était sauvage, grandiose, magnifique. Pourtant, il ne me causa pas tout à fait cette impression de sublime horreur que j'avais ressentie plus bas devant les rapides."<sup>7</sup>

Son entêtement à se rendre aux chutes fut cependant récompensé d'au moins deux façons. Il commença à comprendre la topographie du lieu et les raisons de son premier échec : Samba et Nagoshi étaient en fait les noms de deux des nombreux rapides situés au voisinage de la chute de Fougamou, laquelle se trouvait ainsi inaccessible aux pirogues des Apinji. Il soupçonna même que ceux-ci n'avaient qu'une idée très vague de sa position puisqu'elle ne se trouvait pas sur leur territoire. Surtout il eut droit, devant un feu de camp, au récit de "la forge de Fougamou". Dieu seul sait comment la communication réussit à s'établir: si l'original était en evia [ɣèβíà] il dut sans doute être traduit d'abord en eshira puis en nkomi, langue que Du Chaillu comprenait, à moins que le guide n'ait été capable de s'exprimer directement en eshira, ce qui n'est pas impossible vu la fréquence des mariages entre membres des deux ethnies selon le témoignage du chef eshira Dihaou en personne. Toujours est-il que Du Chaillu nous en a conservé une version américaine et la version française que l'on trouvera ci-dessous :

"Il existe une légende qui fait de la cataracte l'œuvre d'un esprit nommé

---

6. *L'Afrique sauvage*, Chap. V, p. 95. Le croquis que nous a fourni Monsieur Bodinga-bwa-Bodinga Sébastiren et publié ici même en annexe permet de se faire une idée du site.

7. *L'Afrique sauvage*, Chap. V, p. 95.

Fougamou<sup>8</sup> ; il demeure là ; dans les temps reculés, c'était un puissant forgeron. [.....] Voici la légende que m'a racontée à ce sujet notre guide Aviaa avec une conviction chaleureuse : "Dans les temps anciens, les habitants du pays avaient coutume de se rendre à la cataracte, et de déposer sur la rive du bois [du fer?] et du charbon ; puis ils s'écriaient : "O puissant Fougamou, je voudrais bien que ce fer fût travaillé en couteau, en hache (ou en n'importe quelle autre arme)". Et le lendemain, quand ils revenaient au même lieu, ils trouvaient l'arme forgée à souhait. Un jour cependant un homme vint, avec son fils, apporter du bois [du fer?] et du charbon ; puis tous deux eurent l'impertinente curiosité de rester là pour voir ce qui allait se passer. Ils se cachèrent, le père dans le creux d'un arbre, et son garçon derrière les branches d'un autre arbre. Fougamou parut avec son fils et se mit à l'ouvrage. Tout à coup le fils lui dit : Père, je sens une odeur d'homme ; à quoi Fougamou répondit : Il est tout simple que vous sentiez l'odeur de l'homme ; est-ce que ce fer et ce charbon n'ont pas été maniés par des hommes ? et ils reprirent leur travail. Mais le fils s'interrompit bientôt après en répétant les mêmes paroles ; alors Fougamou regarda autour de lui et découvrit les deux nègres. A cette vue il rugit de colère, et, pour punir ces téméraires, il changea l'arbre dans lequel le père était caché en une fourmilière, et la cachette du fils en un nid de fourmis noires. Depuis lors, Fougamou n'a plus forgé pour les hommes."<sup>9</sup>

En 1864, lorsque Du Chaillu entendit cette histoire, les Evia étaient déjà peu nombreux et assez mal en point. Depuis, la situation n'a fait qu'empirer, et à l'heure actuelle ils ne sont plus qu'une poignée dans trois des quatre quartiers d'un unique village de la rive droite de la Ngounié, en face de Fougamou. Fort heureusement, l'un d'eux, Monsieur Bodinga-bwa-Bodinga Sébastien, a mis en chantier un dictionnaire de sa langue maternelle et persuadé notre équipe de s'y intéresser, de sorte que cette langue, quoi qu'il arrive, ne disparaîtra pas sans laisser de traces. Afin de reconstituer ce que Du Chaillu a peut-être entendu, nous lui avons demandé de nous raconter sa

---

8. La forme evia de ce nom est [p u γ a m u] et la forme eshira [f u γ ə m ə]. La forme fournie par Du Chaillu, forme mixte et francisée, est devenue le nom de la ville de Fougamou.

9. *L'Afrique sauvage*, Chap. V, pp. 96-97.

version de l'histoire de la forge de Fougamou, que nous sommes heureux de présenter ci-dessous, transcrite et traduite en français par Lolke Van der Veen<sup>10</sup>.

(1a) **G**èγómbé γémàbáká βà mbέγò, mbέγò nà mbέγò, γò mabùlà, γómàbáká γò èòηγó ététú té, èβία, wámàbáká nà mòγésì. **M**òγésì óné ómàdìγáká βà pùγàmù.

(1b) Dans les temps anciens, très très anciens, à Maboula il y avait, dans l'ethnie appelée Evia, un génie. Ce génie-là demeurait à Fougamou.

(2a) **N**í mòγésì óné ómàdyánzáká mìsàγò myétsò mímbánúkú èndí. **É**ná èβία wàkóedyáká βà ηγùbú néènέ, mòsì nà mòsì nà mòsì γódyá sùmédýáká mìsàγò myétsò mímbáká nà àó nà èsòlò myá èdyánzá γèsèβò. **G**èbòηγè sέtsò wàkódyá bòηγóκó mìsàγò myé mímbadyánzáká mòγésì óné, ómàβέγúkú té pùγàmù.

(2b) C'est ce génie-là qui travaillait tous les fers qu'on lui donnait. Pour cela, les Evia venaient à la chute, un par un, pour y déposer tous les fers dont ils avaient besoin pour les travaux en saison sèche. Chaque matin, ils venaient récupérer ces fers-là, que le génie avait forgés. Celui-ci s'appelait Pougamou.

(3a) **N**í ósé, mòbàgà nà mwánà èndí wàkótámbóγá γò mbókà èndí wàkódyá léγá mòγésì óné nòηγί wádyá éná mònòηγò ódyánzá èàó èγúbá. **M**òγésì óné dòtá ómàbáká nà mwánà èndí. **W**ámàedyáká γódyá dyánzá mìsàγò mínέ. **N**í γómàtámbóγá mòbàγà nóné àtámbóγá nà mwánà èndí ní wáswémá.

(3b) Un jour, un homme avec son fils partit de son village et ils allèrent épier ce génie et voir comment il(s) faisai(en)t fonctionner la forge. Ce génie, lui

<sup>10</sup>. Les majuscules G, V, E et O, correspondent dans ce texte et le suivant aux minuscules γ, β, e, o, respectivement.

aussi, avait un fils. A deux ils venaient travailler ces fers. Une fois arrivés sur place, l'homme et son enfant se cachèrent.

(4a) **Gómàswèmá** àò, mòγésì nà mwánà èndí nà èédyá. **Mwéné** nà èbéndá tèté èndí tɛ, ɔ tátá òò, nàókó màᅇgá má ímà βáàβá. **Ní** tèté èndí tɛ, á màᅇgá má ímà á ómà wáèdí nà mìsàγò míìmí, ká ómà. **Ní** mwánà nà èβwéá. **Wádyánzá** wádyánzá wádyánzá wádyánzá.

(4b) Lorsqu'ils se furent cachés, le génie arriva avec son fils. L'enfant dit à son père : "O père, je sens l'odeur d'une personne ici." Son père lui répondit : "Ah, tu sens peut-être l'odeur d'une personne, mais il s'agit (sans doute) de l'odeur de ceux qui sont venus ici déposer le fer. Il n'y a personne." L'enfant se tut. Ils travaillèrent, travaillèrent, travaillèrent.

(5a) **Ní** mwéné nà èòmbá èbéndá tèté né tɛ, ɔ tátá òò, nàókó màᅇgá má ímà βáàβá. **Tèté** èndí tɛ, ɔ èàmbò níndé, tèté né dótá nà ètsíká βítá.

(5b) Mais (quelque temps après) le fils s'adressa de nouveau à son père : "O père, je sens l'odeur de quelqu'un ici." Son père lui dit alors : "Que se passe-t-il donc ?" Le père aussi s'arrêta.

(6a) **Vámátsíká** èndí èdyánzá, ní àtsèγéá àtsèγéá àtsèγéá àtsèγéá, tsé dyétsò. **Ní** àtsèγéá nàní àkóéná tá tèté, tèté né à mòbàγà ómàédyá γódyá wáléγání, ámàswèmá γò mòkùndú.

(6b) Une fois qu'il eut arrêté son travail, il se mit à regarder, regarder, regarder partout. En regardant ainsi, il aperçut le père, le père du jeune homme qui était venu les épier et qui était caché dans un trou.

(7a) Èndí àòmbá ètsèyéá mbórá m̀̀s̀́, àtsèyéá àtsèyéá. Nà èòmbá èéná d̀̀tá mwánà, àm̀̀swè́má ỳ̀tsé èp̀̀mbù nà m̀̀t̀̀éká ỳ̀ m̀̀t̀̀é óm̀̀s̀́ óm̀̀bá́ká b̀̀lé nà èndí.

(7b) Il se mit à regarder à un autre endroit. Il regarda, regarda et...aperçut aussi le fils, qui était caché sous des branches et du bois mort au pied d'un arbre juste à côté de lui.

(8a) Vámáéná tèté né ǹ̀né, ní àbá nà ß̀̀ǹ̀ngá. Vámábá èndí nà ß̀̀ǹ̀ngá, ní àwá́kám̀̀bédýá. Vám̀̀wá́kám̀̀bédýá èndí, èndí t̀̀é, è̀̀wè è̀̀wè tèté óndè ỳ̀ m̀̀k̀̀ndú, óndè ỳ̀ p̀̀kó, ǹ̀ỳ̀ókám̀̀bédýá òk̀̀óbè̀̀yá ỳ̀l̀̀éyá́léyé. È̀̀wè mwánà d̀̀tá, óndè ỳ̀tsé èmb̀̀nzà, ní àm̀̀bè̀̀óá ỳ̀t̀̀úkát̀̀úká.

(8b) Suite à cette découverte, le père se mit en colère. Emporté par la colère, il les maudit. Après les avoir maudits il dit : "Toi, père, (caché) dans le trou, (caché) dans la fosse, je t'ordonne de te transformer en termitière." "Et toi aussi, enfant, (caché) sous les feuillages." Et il le transforma en termitière-champignon.

(9a) Ní ß̀̀áné è̀̀ò nà èbè̀̀yá ǹ̀né, èndí nà ß̀̀ǹ̀ngá ní àb̀̀̀ngó m̀̀s̀̀aỳ̀ myé́ts̀̀, nà m̀̀yá́ mé́ts̀̀ m̀̀m̀̀édyá́ká nà à̀̀. Wáéỳ̀nyá ỳ̀ m̀̀mbá

(9b) Après les avoir transformés ainsi, toujours en colère, il prit tous les fers et tout le charbon de bois que les hommes avaient apportés. Ils les jetèrent à l'eau.

(10a) M̀̀yá́ m̀̀né, ní m̀̀m̀̀bè̀̀yá m̀̀s̀̀áá ó́béyá́ ìt̀̀ é́bíà t̀̀éé, m̀̀yá́. M̀̀yá́ m̀̀né, ní m̀̀k̀̀ót̀̀éá́ká ní m̀̀m̀̀ídá́ nà fỳ̀ó ní m̀̀át̀̀ókú́kú ỳ̀s̀̀è̀̀ð s̀̀éts̀̀. G̀̀s̀̀è̀̀ð t́́ ỳ̀m̀̀édyá́, ts̀̀ngé à z̀̀ié

nà út, éná wàγétò wàkótókáká, éná tòkòmáéàká ná γèsìrà ná èβíà. Itó wétsò tòéá màγá máné.

(10b) C'est ce charbon-là qui s'est transformé en écrevisses noires que nous, les Evia, appelons "maga". Ces écrevisses, nous les mangeons. Elles sont noires, très noires. On les pêche à chaque saison sèche. La saison sèche venue, au mois de juillet et d'août, les femmes vont les pêcher et ensuite nous les mangeons, les Eshira comme les Evia. De ces "maga"-là, nous en mangeons tous.

(11a) Ní βáné βámàbá βáné, mòγésì nà èdímbáná, βámàtsíkádó èndí èdyánzá nà βìnìηγά, mòγésì nà èdímbáná, βáné èβíà ní wákámhá. Vámákámhá àò nà èàmbò éà mìsàγò, sáβù ní, βámánèηγά èàò tέ, á tókónèηγádó tá èγúbá, mònòηγò óbètóíkí mòγésì.

(11b) C'est à cet endroit-là que le génie disparut. Ayant arrêté son travail à cause de sa colère, il disparut. Ce furent les Evia qui se trouvèrent marris. Souffrant de ce manque d'outils ils se mirent à apprendre la forge (en se disant) : "Nous allons apprendre à forger, comme le faisait le génie."

(12a) Gèγómbé sá mbέγò, èβíà wàsámàbáká nà mòγúbú. Wàsámàmènyáká. Mòγésì óné ní ómàwáβánáká ηγùdù. Vámàdímbáná wòó βáné, sáβù ní βámánèηγά èàò. Èàmbò émàòtá βà màbùlà ní èné γèγómbé sá mbέγò nà mbέγò nà mbέγò.

(12b) Dans les temps reculés les Evia ne pratiquaient pas la forge. Ils ne savaient pas faire. C'était le génie qui leur prêtait main forte. C'est depuis que celui-ci a disparu qu'ils l'ont apprise. Cette affaire eut lieu à Maboula, il y a très très longtemps.

(13a) Ká tέ γémàòtá nà dédè díìdí, γèγómbé γémàòtá sá mbέγò é. Tòbéndú máné tá nà èbòtò. Èné èbòtò éγwá wábéndá wáédyání. Èné èbòtò éγwá wábéndá wáédyání.

(13b) Ce n'est donc pas un événement récent, il date des temps anciens, très très anciens. Les vieux nous la racontent. Ceux-ci meurent et la transmettent à ceux qui viennent (après eux). Et ainsi de suite.

(14a) Vábótú mwánà tá àndè nà yèè èndí nà tèté èndí, éná àkòmóbéndá yèlòmbé yéné. Óné dõtá àbéndáná tá èbéndánáká, tá èbéndánáká, ní yètòà yè-lòmbé yéné yèsádímbánání.

(14b) Quand un enfant est né, s'il a une mère et un père, il(s) lui raconte(nt) cette histoire. Lui la racontera ensuite et la reracontera. Voilà pourquoi cette histoire ne disparaît pas.<sup>11</sup>

Nous avons également demandé à Monsieur Léon Mbumba, Président de l'Assemblée Départementale de Fougamou, de nous raconter la même histoire selon la tradition eshira. On trouvera son récit ci-dessous, transcrit et traduit en français par Jean Blanchon.

(1a). Dìkùbè dí Fùγàmù, γìγùmbì γíbílí bíβúndè byè:tù, γù mùtábúγù má:ngèlè, bëndà:ngè né bè bírìnì bì mэдílù, nè məγàlè, γùsù:nzà:ngè βé mbékè dúrèmbù, bèbèlì né γìβèlè γínè γí Fùγàmù.

(1b) La forge de Fougamou, à l'époque de nos ancêtres, au début de la saison sèche, on allait avec de petits morceaux de fer et du charbon de bois et on les déposait au bord de la rivière près de la chute de Fougamou.

---

11. Nous signalons que certaines nuances aspectuelles et/ou temporelles nous échappent pour l'instant, en particulier l'utilisation du "passé récent" dans certains passages marqués par un plus grand dynamisme quant au déroulement de l'action. Elles seront étudiées ultérieurement.

(2a) **Lâ:** bókúrétsimàngà, bəkwāmbìlàngó rə : "ó Fùḡàmù! ó Māḡòtsì !**Lâ:** nzìkúbēḡìlè bé mǎḡàlǎ, nǎ mǎdìlù. Nyàróndí ndyá ḡùtùlìlè mǎdìlù mǎnǎ, mìkwàrà, mbē:tsì, mǎdìlù mǎ:tsù mǎnǎ kèrì nǎ bìdyǎnzù byē:tù bì mǎ:ngǎlè".

(2b) Alors on se tenait debout et on s'écriait: "Ô Fougamou! Ô Magotsi ! Vois, je t'ai apporté du charbon et du fer. Je désire que tu forges ce fer en machettes, en couteaux, en tous les fers dont nous avons besoin pour nos travaux de la saison sèche".

(3a) **Pàsí** bāmānè ḡwāmbìlè nǎnè, bəkúḡábúḡǎ ḡú dî:mbù. Və ḡùḡàbùḡǎ yā:wù ḡú dî:mbù, mbô ngwā:lì, bəkúkùndè ḡwēndè ḡùkébà, ḡérè mǎdìlù mǎ:wù mǎ:tsìtùlù.

(3b) Lorsqu'ils avaient fini de parler ainsi ils revenaient au village. Une fois revenus au village, le lendemain matin, ils retournaient voir si leur fer avait été forgé.

(4a) **Bəḡwē** nǎnè bəḡôráḡǎnǎ mǎdìlù mǎ:tsù mǎ:tùlù : nǎ mbē:tsì, nǎ mìkwà:rə, nǎ pì:βì, nǎ mǎkò:ngù, nǎ páḡǎrǎ búdílù yā:ndí wò:tsù, nǎ mǎsà:mbì. **Ká** ànǎnè nǎ nǎnè ḡíḡumbì ḡyò:tsù.

(4b) Ils partaient donc et trouvaient tout leur fer forgé : des couteaux, des machettes, des haches, des sagaïes, et toutes sortes de fers, des rasoirs. C'était comme cela à chaque fois.

(5a) **Rə** wî:sì múmfwìmbà, tàyì nǎ mwànè â:ndì yá rə : "Dùkìréḡwēndè ḡwélábè mǎ:tù wǎ:tùlí nǎnè."

(5b) Un jour un père dit à son fils : "Allons d'abord voir si nous voyons celui qui forge ainsi."

(6a) **Rə** bəkwe:ndà, bəkèswè:mà, àwùnè àkúbárá ḡú

yù:lù ; àwùnə àkúswê:mə βə dībàndù dī mûrì.

(6b) Ils partirent donc et se cachèrent ; l'un monta dans un arbre, l'autre se cacha au pied.

(7a) **Kà** βə, bəγìsì bānə bəbèyì, yà:wù γwâ:γù ká nə γùrù:γə. **Bə**γìsì bānə γwà:ndì γúbá:ngá táyí nə mwànə.

(7b) Alors les deux esprits eux aussi arrivèrent. Ces deux esprits étaient également père et fils.

(8a) **Yà:wù** nə γùrù:γə nə γùbàndə γùtúlə mədílù mǎ:wù, kà mwànə nə γwāmbìlè táyí rə : "**Tâ:tə** ! **Mê** nyà:γùlù tsùlù mú:tù βəβə, tsùlù múmà !"

(8b) Ils arrivèrent et se mirent à forger leur fer. Soudain le fils dit à son père : "Papa, je sens une odeur d'homme ici, une odeur de chair fraîche."

(9a) **Tàyì** â:ndí rə : "**À:** wâ:βáγí tsùlù múmà. **À:** bî:sì bətsísú:nzə mədílù mǎ:mə. **Bâ:nê:ngú** rə : bātù."

(9b) Son père dit: "Ah, tu as parlé d'une odeur de chair fraîche : ce sont ceux qui ont déposé ces fers. On les appelle les gens."

(10a) **Vá:nə** kà nánə kà nánə, kà mwànə nə γùkùndə γwāmbìlè táyí â:ndì : "**Táyì,** nêsì, mê nyà:γùlù tsùlù mú:tù βəβə, tsùlù múmà, tsùlù múmà, tsùlù múmà !" **Tàyì** â:ndí rə : "**Ká** βə, γö:tsù dyǎmbù ngênzə."

(10b) Comme c'était toujours pareil, le fils dit de nouveau à son père : "Papa, ce n'est pas ça : moi je sens une odeur d'homme ici, de la chair fraîche, de la chair fraîche, de la chair fraîche !" Son père répondit : "Après tout, c'est peut-être vrai."

(11a) **Ká** tàyì nḗ ɣùɣèngìsḗ ɣú yù:lù, áɣèngìsḗ nánà : mǔ:tù, àswê:mḗ ɣú yù:lù, mwânḗ. Yà:ndí rḗ : "Vánḗ ndyàyù ɣú yù:lù, ùsâ:kúndḗ sù:ndḗ βánḗ. Nyâ:kúkâ lùsì ɣìtsyêkù !"

(11b) Le père regarda donc en l'air et il aperçut quelqu'un qui se cachait là-haut : c'était l'enfant. Il dit : "Toi, là-haut, tu ne redescendras plus de là. Je te change en termitière aérienne."

(12a) Àɣèngìsḗ βétsì, βḗ dībāndù dī mûrì, táyí áswê:mḗ βḗ dībāndù dī mûrì. Yà:ndí rḗ : "Ndyǎ βánḗ ùkḗ βḗ dībāndù dī mûrì, wâ:nâmḗ βánḗ ! Ûsâ:kúndḗ rámbùɣḗ ! Nyâ:kúkâ lùsì ɣìɣúɣù. Ûsâ:kúndḗ rámbùɣḗ !"

(12b) Il regarda au sol au pied de l'arbre : c'était le père qui se cachait au pied de l'arbre. Il dit : "Toi là-bas qui es au pied de l'arbre tu y es maintenant collé. Tu ne partiras plus de là. Je te change en termitière-champignon. Tu ne t'en iras plus."

(13a) À: βánḗ nḗ βánà, bàtù bánà, ùnḗ úkâ lùɣḗ ɣìtsyêkù, ùnḗ úkâ lùɣḗ ɣìɣúɣù, βánḗ nḗ βánḗ.

(13b) Alors soudain, de ces gens là l'un fut changé en termitière aérienne et l'autre fut changé en termitière champignon, instantanément.

(14a) Bàɣìsì bánà, kà nḗ ɣùbò: mḗɣálà, mḗ yâ:wù bḗtùlìlḗ dīkùbà, nḗ ɣùbò: dīkùbḗ dyâ:wù nḗ ɣùbùmḗ ɣú mǎ:mbḗ. Yâ:wù ɣwâ:wù nḗ ɣùɣàbùɣḗ ɣú mǎ:mbḗ. Wì:sì wúnà, rḗ ɣútsímḗ dīkùbḗ dyè:tù dí Fùɣàmù.

(14b) Les esprits prirent alors le charbon avec lequel ils faisaient marcher la forge, ils prirent aussi leur forge et jetèrent le tout à l'eau. Quant à eux, ils retournèrent sous l'eau. Ce jour-là ce fut l'extinction de notre forge de Fougamou.

(15a) **À**βâ mǝǵálǝ mǝ yâ:wù bǝbúmǝ, mǝkúkâlùǵǝ mùsâlǝ wâ:nê:ngú rǝ : mǝ:ǵǝ. **M**ùsâlǝ únǝ ùsâdéngǝní βǝ mbùrǝ yâ:ndí wò:tsù ; wâ:déngǝní kǝ βǝ ǵìβǝlǝ ǵí **F**ùǵàmù.

(15b) Alors le charbon qu'ils avaient jeté se changea en écrevisse appelée : "maga". Cette écrevisse ne se trouve nulle part ailleurs ; on la trouve uniquement à la chute de Fougamou.

(16a) **M**ùsâlǝ ùpî:ndǝ ǵérǝ mǝǵàlǝ. "**M**â:ǵǝ", dínǝ dyáǵwâmbìlí rǝ : mǝǵálǝ. **M**ǝǵàlǝ mǎnǝ mǝ:kâlùǵǝ mìsâlǝ ; mìsâlǝ mǐnǝ nǝ mù:nì, pá dútsìǵwè:ndǝ, dùǵwómyê:nǝ. **M**yâ:lóbú:ngú βǎnǝ ǵìǵùmbì ǵì mǎ:ngǝlǝ.

(16b) Une écrevisse noire comme du charbon. "Maga", c'est un nom qui signifie "magala", charbon de bois. Le charbon s'était changé en écrevisses. Ces écrevisses de nos jours, si nous y allons nous les verrons. On les pêche là pendant la saison sèche.

(17a) **G**ìlǝ:mbì ǵínǝ, ǵìǵùmbì ǵyâ:βyóǵílǝ mútángǝní rǝǵǝ ùnê:ngù:ngú rǝ : Du Chaillu. **À**βyò:ǵǝ mú:mù "en mil huit cent cinquante huit". **À**kú:lú ǵílǝ:mbì ǵínǝ ; àkú:βùlǝ tsyǝfì **D**yâ:wù (mbàrǝ ǵúbà:ngǝ tsyǝfì ìnènì ìnê:ngù:ngú rǝ : **D**yâ:wù). **Y**â:ndí rǝ : "**M**ê nyâ:ró: ǵwólâbǝ ǵìβǝlǝ ǵínǝ ǵì mǝ nyâ:ǵù:lù ǵìlǝ:mbì rǝ ǵìnǝ dìkùbǝ."

(17b) Cette affaire, c'était à l'époque où est passé le premier blanc, qui s'appelait Du Chaillu. Il passa par ici en 1858. Il entendit cette histoire et s'adressa au chef Dihaou, car il y avait un grand chef nommé Dihaou, et lui dit: "J'ai envie d'aller voir cette chute où j'ai entendu dire qu'il y a une forge."

(18a) **T**syèfì **D**yâ:wù ákémúβè:ǵǝ bǝβǐǵǝ bà:ndì nǝ bà:nǝ bà:ndì ǵwómúlô:ngǝ ǵìβǝlǝ ǵínǝ. **À**kwólâbǝ, nǝ mbùrǝ

í t ú l í l ú : n g ú d í k ú b à , n ə m b ù r ə í b ù m ì n ù m à y á l à , á k ú b à t ì s ə  
 γ ì β é l ə γ ì n ə r ə : γ ì k á n ê : n g ú r ə : "Impératrice Eugénie".

(18b) Le chef Dyawou lui donna des esclaves et des enfants pour lui montrer cette chute. Il alla voir et l'endroit où avait fonctionné la forge et l'endroit où avait été jeté le charbon, et il baptisa cette chute, qui s'appelle maintenant : Impératrice Eugénie.

(19a) L à b ä : n ù , γ ì l ö : m b ì γ ì d í k ú b ə d y è : t ù d í F ù y à m ù .

(19b) C'était l'histoire de notre forge de Fougamou.

Les versions en langues vernaculaires que nous avons recueillies comportent certains détails qui manquent dans le texte de Du Chaillu, en particulier la destruction de la forge par immersion et la métamorphose du charbon de bois en écrevisses. La légende de Fougamou tourne alors à la fable étymologique, ce qui est particulièrement intéressant pour le linguiste.

En eshira, "charbon de bois" se dit m ə y á l ə , cl.6, ancien thème \*HB (cf. Guthrie CS 980 \* - k á d à , braise, charbon de bois) devenu °HH dans tout le groupe B40 par extension du ton haut radical sur la more suivante. L'écrevisse dont il est question s'appelle par contre m â : y ə , avec une voyelle longue, de sorte qu'on l'analyserait volontiers m a + a y a , avec un thème vocalique, sur le modèle de m â : t s ì ( m a + a t s i ) "huile, graisse", ou b â : n ə ( b a + a n a ) "enfants". Ainsi, la dérivation à partir de m ə y á l ə "charbon de bois" ne viendrait sans doute à l'esprit d'aucun Eshira qui ne connaîtrait pas la fable en question. En evia, par contre, le d de \* - k á d à , s'est amui en position intervocalique, comme c'est le plus souvent le cas dans cette langue, et le charbon de bois comme l'écrevisse s'appellent tous deux m a y á , cl.6, °HB. Il est donc clair que l'association de "charbon" et "écrevisse noire", qu'il s'agisse d'une véritable extension de sens ou d'une étymologie populaire, a vu le jour en evia et non en eshira. Comme Du Chaillu précise bien que les chutes se situaient en territoire evia, et que seul un guide de cette

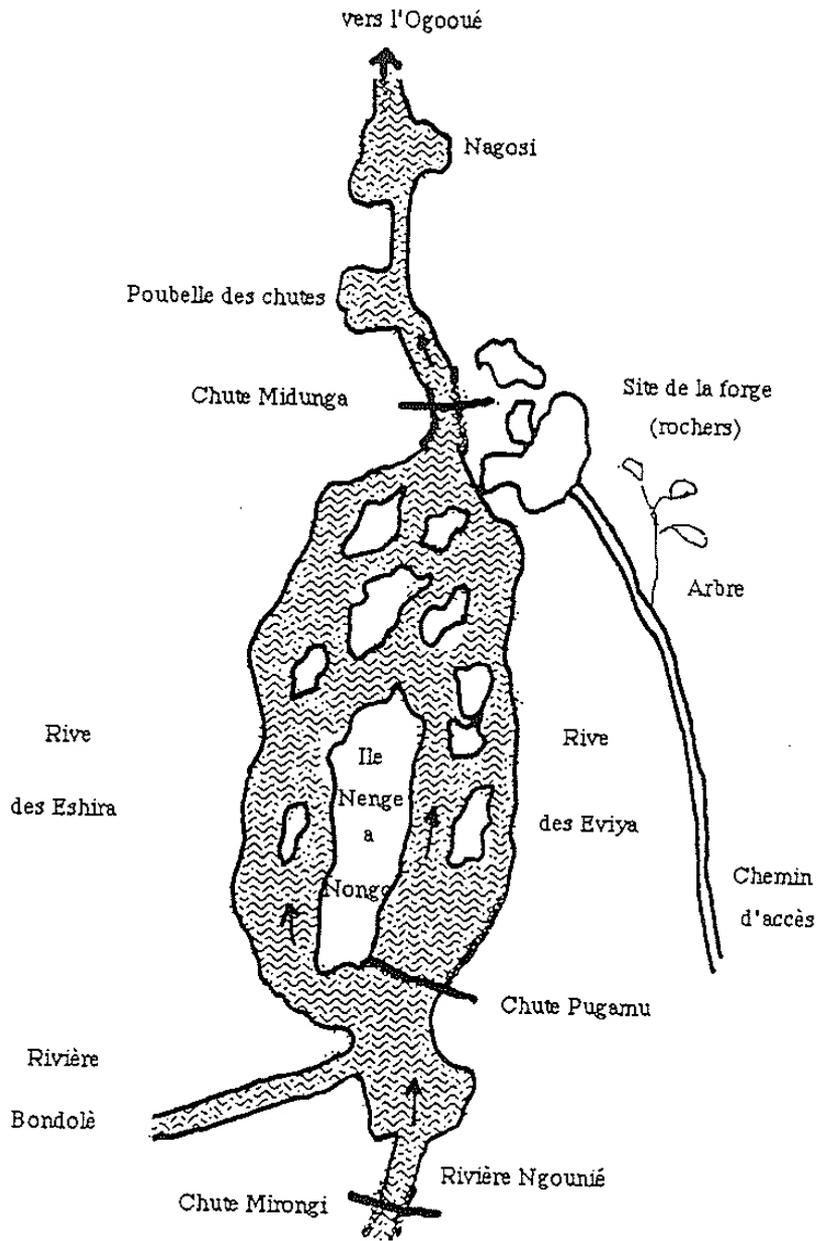
ethnie a pu l'y conduire et lui raconter la légende de Fougamou, cela suggère que cette histoire était à l'origine une légende des Evia et non des Eshira Kamba qui l'ont adoptée par la suite.

On remarque aussi que le récit evia mentionne comme à regret l'existence des Eshira : "aux mois de juillet et d'août les femmes vont les pêcher et ensuite nous les mangeons, en même temps que les Eshira. De ces "maga"-là nous en mangeons tous." Le récit eshira, par contre, ne mentionne en aucune façon l'existence des Evia et fait référence à "notre forge de Fougamou" comme si de tous temps il s'était agi d'une propriété des Eshira. On sait que les peuples dominants ont toujours ré-écrit l'histoire aux dépens des peuples dominés. De toute évidence, la tradition orale ne procède pas autrement.

On remarque enfin, dans le récit eshira, la mention du passage de Du Chaillu : "Cette affaire, c'était à l'époque où est passé le premier Blanc, qui s'appelait Du Chaillu." Ainsi, il a suffi d'un peu plus d'un siècle, et peut-être de beaucoup moins, pour que le temps historique rejoigne le temps mythique. La date de 1858, explicitement mentionnée "en français dans le texte", montre aussi que le narrateur a lu le récit de l'explorateur ou au moins l'un des résumés utilisés dans les écoles. Certes, il confond les deux voyages de Du Chaillu, en 1858 et 1864, mais cela montre tout de même qu'avec la généralisation de l'instruction élémentaire les textes imprimés commencent à devenir des sources de la tradition orale...

## REFERENCES

- DU CHAILLU, Paul (1863), *Voyages et aventures dans l'Afrique Equatoriale*, édition française revue et augmentée, Paris, Michel Lévy Frères.
- DU CHAILLU, Paul (1868), *L'Afrique sauvage. Nouvelles excursions au pays des Ashangos*, édition française revue et augmentée, Paris, Michel Lévy Frères.



Site dit de la Forge de Fougamou d'après un croquis transmis par Monsieur Bodinga-bwa-Bodinga Sébastien



# LES TRILLES BILABIALES DU MANGBETU

Didier DEMOLIN\*

## *Abstract*

*The present article shows that three bilabial trills: /mB/, /B/, and /P/, are part of the phonemic inventory of a group of Central Sudanic languages spoken in North-East Zaïre, a fact which had not, so far, been noticed. The distribution and acoustic characteristics of those trills are examined in some detail.*

## 1. INTRODUCTION

Les trilles bilabiales font partie de l'inventaire normal des sons d'un certain nombre de langues du monde. MADDIESON (1989: 91) signale qu'on les rencontre principalement dans deux régions du monde : dans un petit groupe de langues bantoïdes des Grassfields du Cameroun et dans l'ensemble dispersé des langues austronésiennes. Parmi celles-ci, il existe deux groupes de langues à l'intérieur de la sous-famille océanienne dans lesquelles on peut entendre des trilles bilabiales. L'un est parlé dans la province de Manus en Papouasie Nouvelle-Guinée et l'autre sur l'île de Malekula à Vanuatu. Le reste se trouve dans quelques langues malayo-polynésiennes occidentales parlées à différents endroits de l'Indonésie.

Il existe cependant un troisième groupe de langues non signalé par Maddieson dans lequel les trilles bilabiales font partie de l'inventaire normal des sons. Ce sont quelques langues du sous-groupe moru-mangbetu de la famille soudanaise centrale qui sont parlées au Zaïre dans la sous-région du Haut-Zaïre. Ces langues sont l'asua, l'efe, le mamvu, le lese, le mvuba et toutes les langues du

---

\* L'auteur est chercheur à l'Université Libre de Bruxelles, mais l'analyse des données a été faite au laboratoire de phonétique de l'Université Lumière, Lyon 2. Je remercie vivement J.M. Hombert, G. Puech et les membres du laboratoire pour leur aide au cours de la réalisation de ce travail. Je suis bien entendu seul responsable de l'analyse et de l'interprétation des données. Je remercie mes informateurs mangbetu Nembunzu Mambolingwe et Danga Kyesu pour leur collaboration.

groupe mangbetu, à savoir : le meje, le makere, le ma(l)ele, le mapopoi, le nabulu, et le lombi. Elles peuvent également s'entendre dans quelques langues bantoues de la région, notamment en liko et en kango. Nous étudierons les trilles bilabiales qui se rencontrent en mangbetu.

## 2. DISTRIBUTION ET DESCRIPTION DES TRILLES BILABIALES EN MANGBETU.

### 2.1. Généralités

Dans la plupart des publications qui concernent les trilles bilabiales et notamment dans MADDIESON (1989) et LADEFOGED, COCHRAN & DISNER (1977), ces sons sont décrits comme des allophones conditionnés de la prénasalisée [mb] ou comme des transitions vers une voyelle /u/ qui les suit immédiatement. Il sont notés [mB] suivant une proposition faite par LADEFOGED, COCHRAN & DISNER (1977). Cette notation a depuis été reprise par l'Alphabet Phonétique International (IPA 1989)<sup>1</sup>.

Dans les langues du groupe mangbetu, en asua, en efe, en lese et en mamvu, ces sons ont trois réalisations. Ils apparaissent comme des variantes conditionnées de /mb/ devant des voyelles postérieures. Dans ces langues, on rencontre aussi deux autres types de trilles bilabiales qui n'apparaissent pas avec une prénasalisée. Il s'agit d'une trille bilabiale sonore transcrite [B] et d'une trille bilabiale sourde que nous transcrivons [P]<sup>2</sup>.

A la différence de la trille prénasalisée [mB], qui est un allophone de /mb/, les deux trilles /B/ et /P/ sont des phonèmes qui s'opposent à /p/ et à /b/. Leur distribution est toutefois limitée. Elles ne peuvent apparaître que devant les voyelles non antérieures /u, ʊ, o, ɔ, a/. Dans un cas seulement nous avons rencontré

---

1. En effet, la nouvelle version de l'Alphabet Phonétique International propose [B] pour symboliser les trilles bilabiales sonores.

2. Comme l'Alphabet Phonétique International ne propose pas de symbole pour une trille sourde, nous transcrivons celle-ci par le symbole [P] par analogie avec le symbole utilisé pour transcrire la sonore [B].

une trille /P/ qui précédait une voyelle antérieure (V. 2.5.1 ci-dessous). Nous allons examiner successivement la distribution et les réalisations de /mB/, /B/ et /P/.

## 2.2. La trille bilabiale prénasalisée /mB/

La consonne bilabiale prénasalisée trillée du mangbetu, /mB/, apparaît devant les voyelles postérieures /u, ʊ, o, ɔ/ en syllabe finale dans des formes CVCV. La consonne prénasalisée /mb/ apparaît devant les voyelles antérieures et devant les voyelles postérieures en syllabe médiane dans des formes CVCVCV ou CVCVCVCV. On peut par conséquent considérer que [mB] et [mb] sont en distribution complémentaire.

Tableau 1. Distribution des bilabiales prénasalisées en mangbetu.

### (1) Avec relâchement en trille

n é mBù	“hanche”
n è n d é mBú	“antilope cheval”
n é í mBú	“souche”
n ó mBò	“boire”
n ò mBò	“sorte de calao”
n é mBó	“pot de cuisine”
n à mBú	“sorte de champignon”

### (2) Sans relâchement en trille

n ó m b í	“personne”
m ò m b è	“bien, bon”
n à m à m b è l è	“sorte de couteau”
n é í m b á	“fer”
n á m b ó n g ó	“corne”
n é n d ú m b á	“okapi”
n è m b ù s ù	“vieil habit”

n à m b ú r ú s é	“trompe en ivoire”
n è m b ú n z ú	“aurore”
n é m b ú l à	“panier”

Il existe des cas où [mB] paraît précéder /a/. Ces cas se rencontrent dans des formes verbales fléchies, toujours en syllabe finale.

(3) m á j ì m á m B w à “je suis en train de boire”

m á – j ì – m á – m B ð – à

| | | | |

PP Prog PP boire T

La terminaison –à s'ajoute à la racine du verbe –mBð– dans la formation du présent progressif (nous laissons de côté les détails qui ne sont pas pertinents pour l'exposé). On peut donc constater que la trille précède /ɔ/ et non /a/. Le spectrogramme (e) de la figure 1 représente cette forme verbale.

La distribution de [mB] ne se limite cependant pas aux syllabes finales. Dans quelques formes verbales qui ont ce son dans leur racine, on les rencontre avant la dernière syllabe.

(4) m á m B ó B ù “j'ai bu il y a longtemps”

m á – m B ó – B ù

| | |

PP boire Passé 2

La forme verbale se forme en ajoutant Bù à la racine du verbe pour obtenir le passé éloigné<sup>3</sup>.

3. Le marqueur du temps passé 2 (passé éloigné) a un comportement particulier. Il ne déclenche pas l'harmonie vocalique comme cela devrait normalement être le cas. Ce morphème, bien qu'attaché au verbe, se comporte indépendamment de celui-ci du point de vue de l'harmonie vocalique. Le ton haut du radical est une marque du passé éloigné.

La figure 1 montre, de (a) à (c), des spectrogrammes de trilles bilabiales pré-nasalisées devant les voyelles /u, o, ɔ, a/ dans des formes CVCV, et des réalisations de formes verbales fléchies qui comprennent ces sons, de (d) à (e). Les spectrogrammes de la figure 1 illustrent le degré de variation rencontré dans les données. Le nombre de périodes des trilles varie de un pour (c), (d), et (e), à deux pour (b), et à trois pour (a). Le signal est nettement moins intense dans la partie qui correspond aux trilles. Les variations dans le nombre de périodes de trille dans chacune des formes (a), (b), (c), (d), et (e) semblent être directement liées à l'aperture de la voyelle qui suit la trille. Plus la voyelle est fermée et plus la réalisation de la trille sera marquée. Ceci paraît confirmer l'hypothèse de MADDIESON (1989: 104) qui suppose que la relativement faible pression intra-orale et le relâchement de l'occlusion vers une voyelle fermée et arrondie offrent brièvement un moment pendant lequel l'effet de Bernoulli, créé par l'accélération du flux d'air à travers l'ouverture étroite des lèvres, peut résulter dans la réouverture involontaire des lèvres une ou plusieurs fois pendant la transition de l'occlusive à la voyelle.

Maddieson fait également remarquer que pour obtenir un effet de Bernoulli sur les lèvres, il faut que leur ouverture n'augmente pas trop rapidement au moment du relâchement de l'occlusion. La pression d'air relativement faible qui est le résultat du passage de l'air à travers le conduit nasal fait donc qu'il y a une petite augmentation de la pression intra-orale. Ceci est visible sur le signal qui est nettement moins intense dans la partie qui correspond à la trille. Le fait que l'occlusion se relâche vers une voyelle d'aperture étroite contribue aussi à la réalisation de l'effet de Bernoulli sur les lèvres. Plus l'aperture des lèvres sera grande et moins il y aura de chances que cet effet se réalise. Comme le montrent les données de cet article, le nombre de périodes des trilles est plus important et leur intensité plus forte devant la voyelle postérieure fermée /u/ que devant les autres voyelles postérieures moins fermées /a, o et ɔ/. La barre d'explosion qui marque le début de la trille est également moins marquée devant une voyelle plus ouverte /ɔ/. Dans tous les cas, immédiatement après la réalisation de la barre d'explosion, une zone plus intense du spectrogramme comprise approximativement

entre 0 et 1000Hz montre l'existence de la trille. Lorsque les trilles, qui sont nettement perceptibles à l'oreille, précèdent les voyelles ouvertes /ɔ/ et /a/, il s'agit parfois du seul moyen de détecter leur existence sur le signal, la barre d'explosion pouvant alors être d'assez faible intensité.

La fréquence moyenne de ces trilles est de 32.7 Hz pour l'ensemble des 32 mesures que nous avons effectuées. La durée moyenne des périodes de trille est de 31.3 msec. La durée de l'occlusion non nasale est de 27.7 msec (22 mesures). Ces résultats sont différents de ceux obtenus par MADDIESON (1989). La différence dans la durée de la période de la trille est de 10 msec et la différence de la fréquence moyenne est de 7.2 Hz. La différence de temps pour l'occlusion non nasale est de 5.2 msec. La valeur moyenne de la fréquence est plus proche des résultats obtenus par LADEFOGED, COCHRAN & DISNER (1977) qui rapportaient une valeur moyenne de 29.3 Hz pour 32.7 Hz dans nos données.

### 2.3. La trille bilabiale sonore [B]

Les trilles sonores /B/ sont des phonèmes en mangbetu. Devant des voyelles postérieures elles s'opposent avec l'occlusive bilabiale sonore /b/. Leur distribution est limitée aux contextes où elles précèdent des voyelles postérieures /u, o, ɔ/.

Tableau 2. Distribution des consonnes bilabiales sonores en mangbetu.

#### (5) Avec relâchement en trille

n áBù	“cadavre”
Bù	marqueur du passé 2
n éBù	“brusquement
n é íBù à	“force”
n éB ò	“chenille”
n ó úB ò	“hameçon”

## (6) Sans relâchement en trille

n ó b ù	“couvrir une maison de boue”
n á b ú	“arbre”
n é í b ó	“miel”
n â b ó	“soir”
n è b í	“plaie”
n é b à	“sein”
n ò ù b é	“sorte de liane”
n é b é	“coup de pied”

Les trilles bilabiales sonores [B] se retrouvent le plus souvent au début des radicaux. Le marqueur du temps passé 2 (passé éloigné) Bù qui accompagne certaines formes verbales en s'attachant à leur syllabe finale, est un des rares cas où on peut considérer qu'une trille bilabiale n'apparaît pas à l'initiale d'un radical. Bien qu'il soit attaché au radical, le marqueur Bù se comporte indépendamment de la forme verbale tant sur le plan phonologique que morphologique (cf l'analyse de mámbóBù en 4.).

Dans la figure 2, les formes (a), (b) et (c) montrent une perte d'intensité importante du signal au niveau de la deuxième syllabe. Ce n'est pas le cas pour (d). Le nombre de battements varie de deux pour (b) et (c) à trois pour (d). Plus l'aperture de la voyelle est grande et moins la barre d'explosion est visible sur le spectrogramme (d). Dans la plupart des cas, lorsqu'une trille bilabiale sonore se réalise, la barre d'explosion est suivie de paquets d'énergie visibles sur le spectrogramme dans une zone comprise entre 0 et 1000 Hz. Il s'agit parfois du seul moyen qui permet de les identifier lorsqu'elles précèdent des voyelles d'aperture moyenne comme /o/ et /ɔ/. Ces paquets d'énergie distincts, présents entre 0 et 1000 Hz en (c) et (d), permettent de constater que le relâchement de la trille se fait sur une partie importante de la voyelle.

La fréquence moyenne de ces trilles [B] est de 32.8 Hz pour les 35 mesures effectuées. La durée moyenne de la période de la trille est de 31.4 m/sec.

#### 2.4. La trille sourde [P]

L'Alphabet Phonétique International n'inclut pas de symbole pour une trille bilabiale sourde. On peut donc se poser la question de savoir si un tel son existe vraiment et, s'il se réalise, quelles sont ses caractéristiques phonétiques. Les données recueillies sur les langues du Soudan central parlées au Zaïre permettent d'affirmer qu'un tel son existe au niveau phonologique dans les langues suivantes : mangbetu, meje, ma(l)ele, mapopoi, makere, nabulu, lombi, asua, efe, lese, mamvu et mvuba.

En mangbetu, devant des voyelles postérieures les trilles bilabiales sourdes s'opposent avec l'occlusive bilabiale sourde /p/. Leur distribution se restreint aux contextes où elles précèdent les voyelles /u, ʊ, o/. Elles se rencontrent dans des formes CVCV toujours dans la syllabe finale.

Tableau 3. Distribution des bilabiales sourdes en mangbetu.

##### (7) Avec relâchement en trille

n ɔ̃Pɔ̃	“tuer”
n óPù	“faire sortir”
n é íPò	“champ”
m é Pɔ̃Pɔ̃	“étroit”

##### (8) Sans relâchement en trille

n á p ú	“cendre”
n ó ó p í	“pierre”
n è ì p ì	“souris”
n à p á	“père”
n á p è	“terre”

Dans la figure 3, (a) et (b) illustrent l'opposition entre /p/ et /P/. La figure (b) où l'on peut observer trois périodes de trille montre clairement que les périodes de trille se réalisent sur la voyelle qui suit le relâchement de l'occlusion. Le signal

indique une perte d'intensité importante dans la partie où se réalise la trille à la différence de la syllabe où le relâchement de l'occlusion n'est pas trillé (a). L'examen de la fréquence fondamentale montre que le voisement qui correspond à la réalisation de la trille et de la voyelle est discontinu. Les différentes périodes de trille se réalisent par une occlusion et un relâchement rapide des lèvres, la réalisation de l'effet de Bernoulli, qui interrompent le voisement de la voyelle. Lorsqu'elles sont suivies par une voyelle fermée, les trilles bilabiales sourdes sont en général bien visibles sur les spectrogrammes comme on peut le voir sur les figures 3 (b), (c) et (d), où il y a trois périodes de trille. Lorsqu'une voyelle plus ouverte (/o/ en (e) sur la figure 3), suit le relâchement de l'occlusion, les périodes sont nettement moins bien marquées sur les spectrogrammes. Il est en général possible de distinguer deux périodes de trille visibles après le relâchement de l'occlusion entre 0 et 1000 Hz. Le signal est aussi moins intense dans ce cas et la fréquence fondamentale présente une courbe discontinue due aux différentes périodes d'occlusion des lèvres.

La fréquence moyenne des trilles bilabiales sourdes est de 30.7 Hz et la durée moyenne de la période de la trille est de 32.5 msec pour les 40 mesures effectuées.

## **2.5. Cas particuliers et séquences de trille**

### **2.5.1**

Dans les données, une forme *nèbɪPwè* “cicatrice”, pluriel *ébɪPwé*, pouvait faire penser que dans certains cas, une trille peut précéder une voyelle antérieure. Ce n'est cependant pas le cas, le mot *nèbɪPwè* est un composé de : *nèbɪ* “plaie”, *Pwè* “tuer”, *-è* suffixe démonstratif. La séquence *Pwè + è* se réalise *Pwè*. La figure 4 montre un mouvement important du deuxième formant qui indique le passage de  $\upsilon$  à  $\epsilon$ . La trille a une réalisation très brève, et il y a deux barres de voisement successives au début de *Pwè*. La position fermée et arrondie des lèvres au début de la séquence  $\upsilon + \epsilon$  permet à la trille de s'amorcer. Ensuite, dès que les lèvres s'ouvrent et que la langue s'avance pour se diriger vers la cible  $\epsilon$ , la trille s'interrompt. Le mouvement du deuxième formant reflète le déplacement vers l'avant de la langue pour réaliser le passage de  $\upsilon$  à  $\epsilon$ .

### 2.5.2

Les trilles peuvent également se réaliser en séquence dans certains mots de la langue, surtout dans les formes verbales. Le marqueur du temps passé éloigné Bù, qui s'ajoute à la fin du verbe peut se combiner avec des verbes qui ont une trille dans leur racine. La figure 5 (a) montre le verbe nóPù, "faire sortir", au passé éloigné. Notons la présence dans ce mot des deux trilles, sourde et sonore, dans deux syllabes successives. La figure 5 (b) montre une répétition de la syllabe Pɔ dans le même mot : mɛPɔPɔ, "étroit".

## 3. CONCLUSION

L'analyse des données contenues dans cet article montre que des trilles bilabiales existent dans l'inventaire des phonèmes du mangbetu. Ces trilles sont au nombre de trois : une trille bilabiale sonore [B], une trille bilabiale prénasalisée [mB] et une trille bilabiale sourde [P], qui n'existe apparemment qu'en mangbetu et dans les langues du Soudan central parlées au Zaïre. L'existence de cette trille bilabiale sourde est incontestable à l'oreille. Cependant la qualité des enregis-trements effectués sur le terrain au Zaïre ne permet pas d'établir avec certitude les principales caractéristiques acoustiques de cette consonne, notamment à cause du bruit qui peut être interprété de diverses manières sur les spectrogrammes. La différence acoustique entre cette trille bilabiale sourde et sa contrepartie sonore doit être affinée à partir d'enregistrements de meilleure qualité et par l'étude du VOT de ces consonnes. Il faudra aussi examiner sur des enregistrements de meilleure qualité les traces de formants qui semblent subsister avant la barre d'explosion, pendant la réalisation des trilles sourdes. Ces traces de formants pourraient indiquer une légère ouverture du voile du palais lors de la réalisation des trilles sourdes.

Cette ouverture aurait pour effet de faire baisser la pression intra-orale élevée dans le cas d'une consonne sourde et de permettre ainsi à l'effet de Bernoulli de se réaliser.

### **BIBLIOGRAPHIE**

- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (1989), "The International Phonetic Alphabet", in Report of the 1989 Kiel Convention, *Journal of The International Phonetic Association*, 19.2., pp.67-80.
- LADEFOGED, P. COCHRAN & S. DISNER (1977), "Laterals and trills", in *Journal of the International Phonetic Association*, 7.2., pp.46-54.
- MADDIESON, I. (1989), "Aerodynamic constraints on sound change: The case of bilabial trills", in *UCLA Working Papers in Phonetics*, 72., pp. 91-115.

**Figure 1.** Fréquence fondamentale, signal et spectrogramme illustrant des trilles bilabiales prénasalisées [mB]. Les mots sont : (a) [némBù], “hanche”; (b) [némBó], “pot de cuisine”; (c) [nómBò], “boire”; (d) [mámBóBù], “j'ai bu” (il y a longtemps); (e) [má j ì mámBwà], “je bois”.

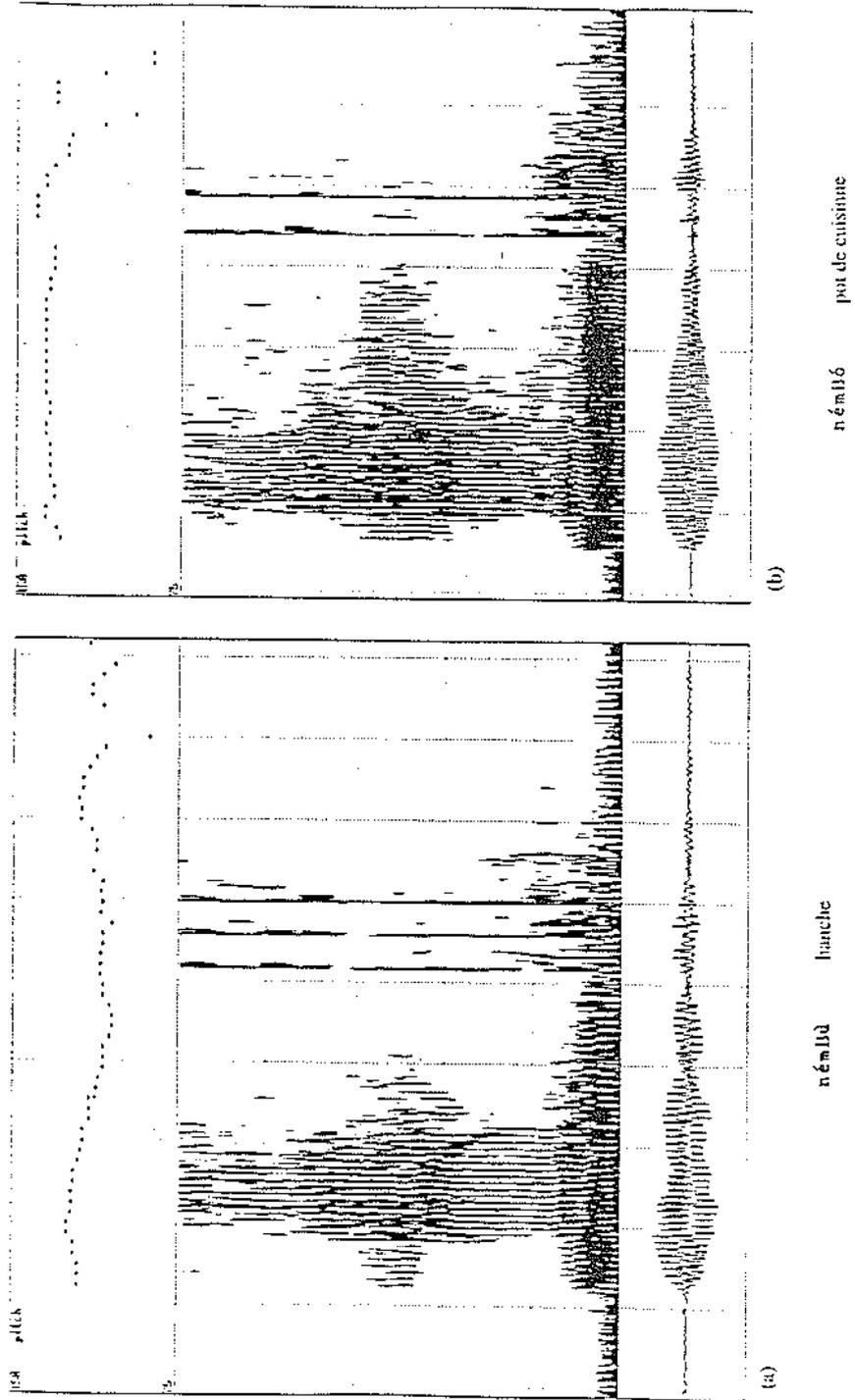
**Figure 2.** Fréquence fondamentale, signal et spectrogramme illustrant des trilles bilabiales sonores [B]. Les mots sont : (a) [nóbù], “couvrir une maison avec de la boue”; (b) [nábù], “cadavre”; (c) [nóúBò], “hameçon”; (d) [nÉBò], “chenille”. Les cas (a) et (b) illustrent l'opposition entre /b/ et /B/.

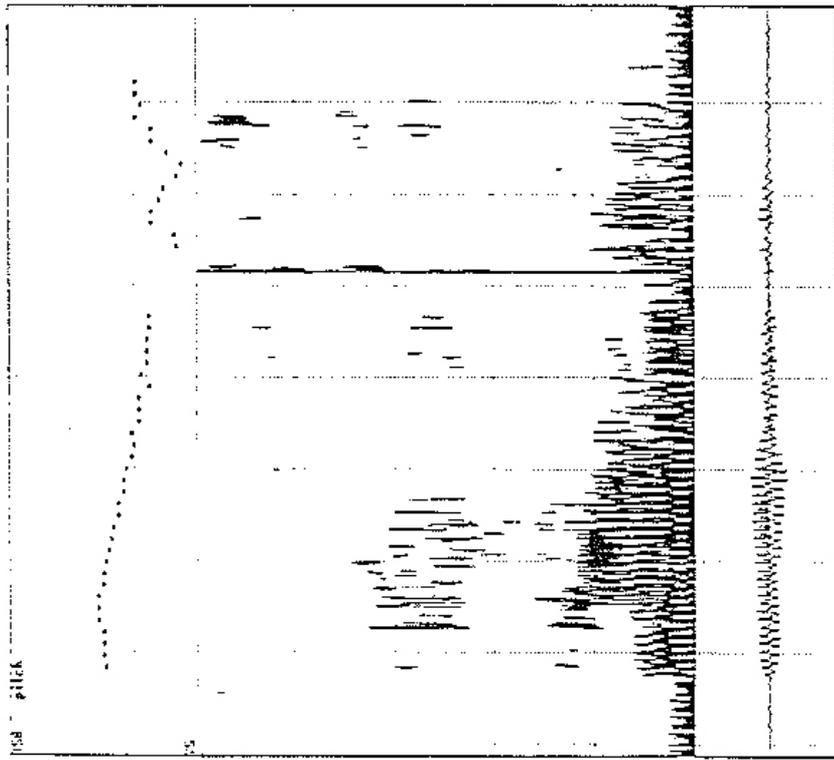
**Figure 3.** Fréquence fondamentale, signal et spectrogramme illustrant les trilles bilabiales sourdes [P]. Les mots sont : (a) [nápú], “cendres”; (b) [nápù], “guerre”; (c) [nóPù], “faire sortir”; (d) [nòPò], “tuer”; (e) [nÉíPò], “champ”. Les cas (a) et (b) illustrent l'opposition entre /p/ et /P/.

**Figure 4.** Trille suivie d'une voyelle antérieure dans la même syllabe : éb ìPwé, “cicatrices”.

**Figure 5.** Répétition de trilles dans un mot : (a) mápúBu, “j'ai bu il y a longtemps”; (b) mÉPòPò, “étroit”.

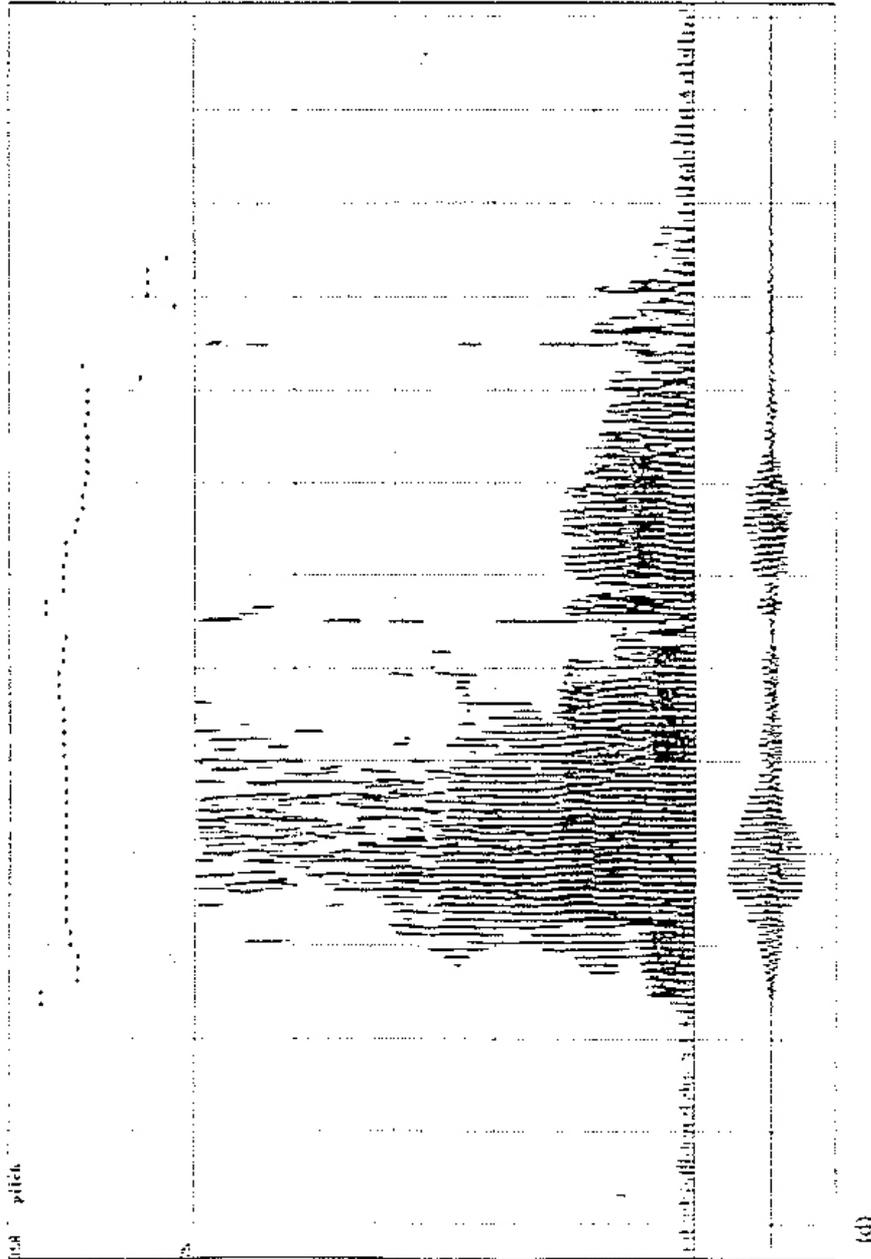
Figure 1. Fréquence fondamentale, signal et spectrogramme illustrant des trilles bilabiales prénasalisées [mb].





п 3 м 0 5

л о і r c

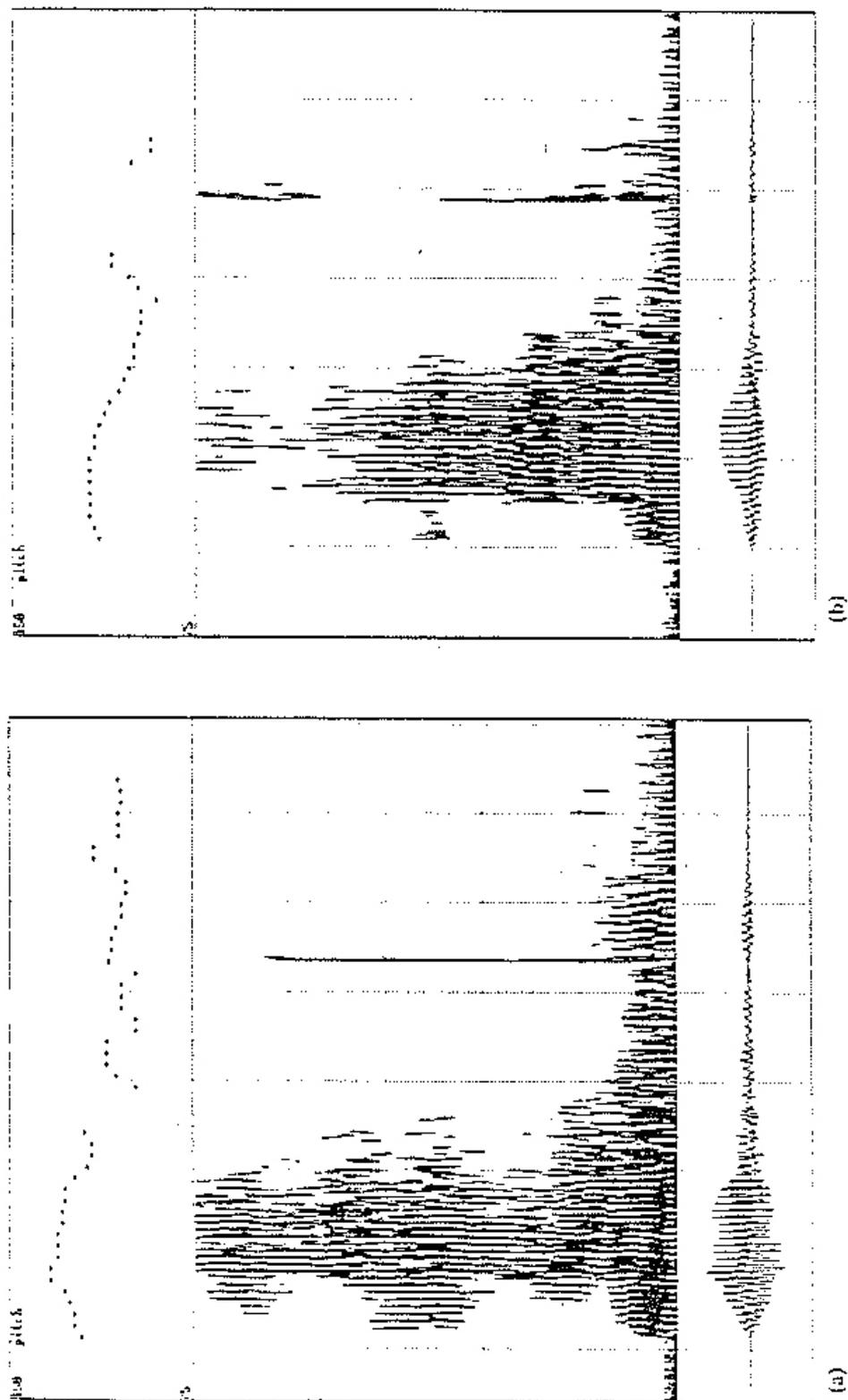




(c)

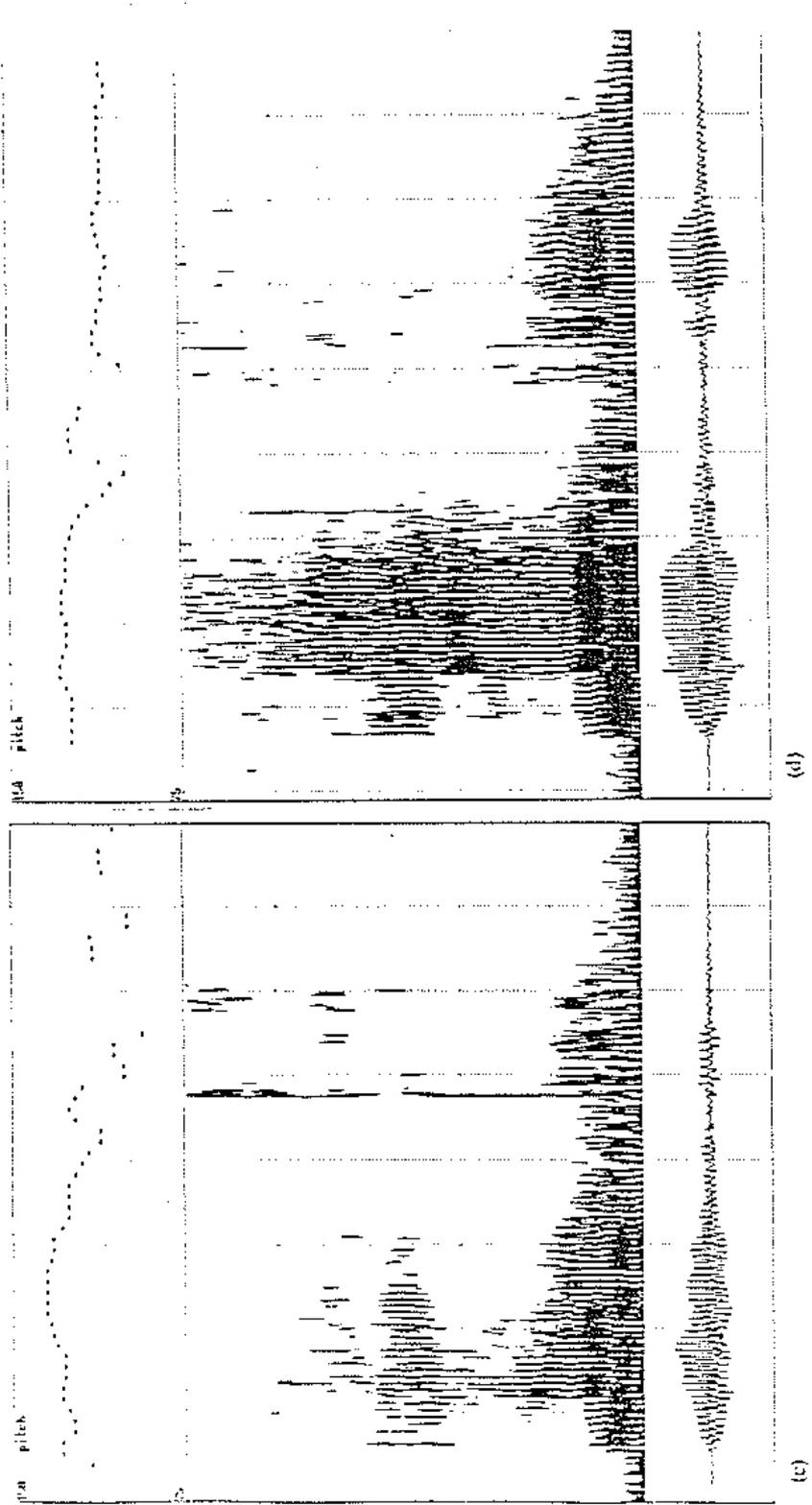
мá ] m á m h w á      j c l x o i s

Figure 2. Fréquence fondamentale, signal et spectrogramme illustrant des trilles bilabiales sonores [B].



nóbu couvrir une maison avec de la boue

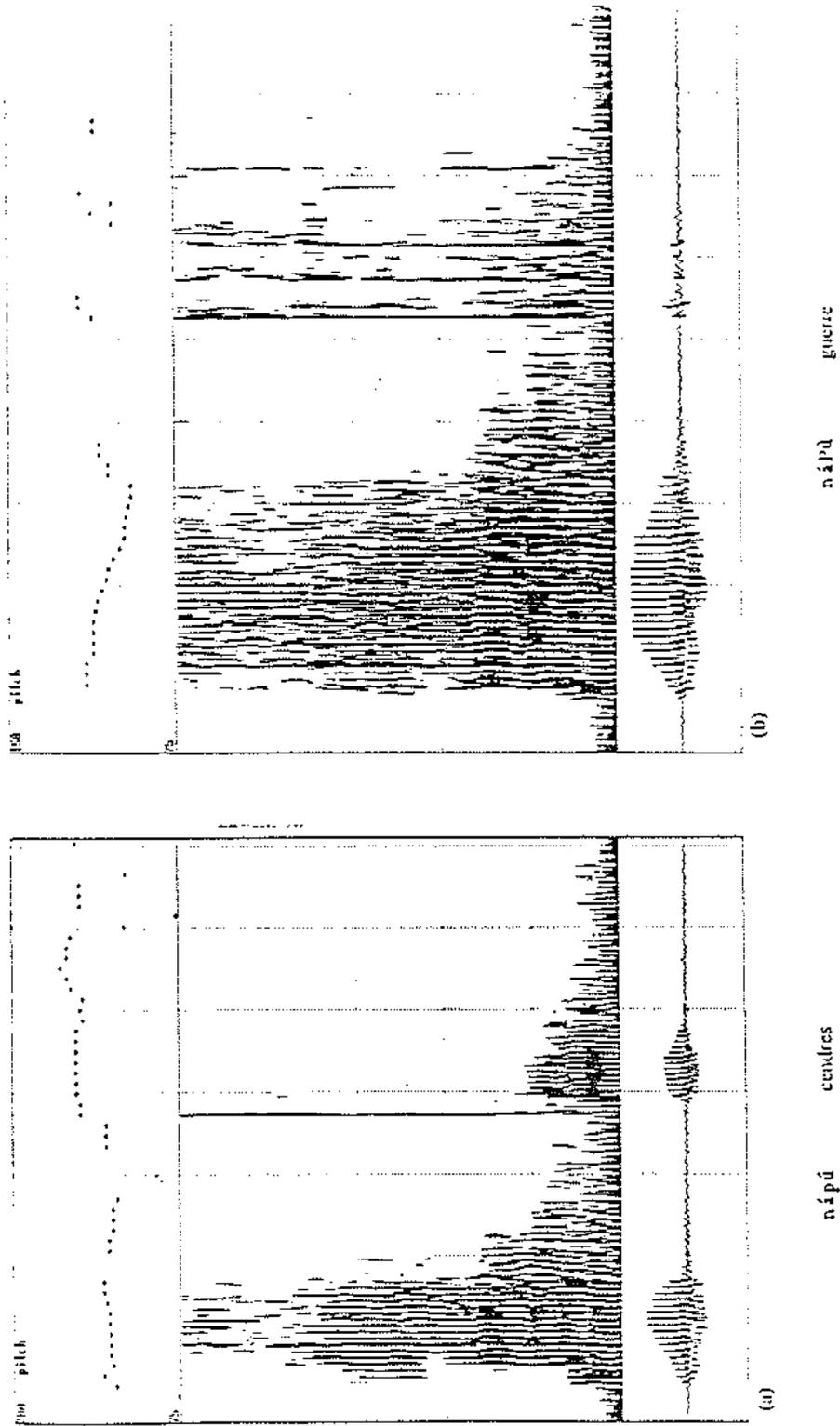
nábú cadavre

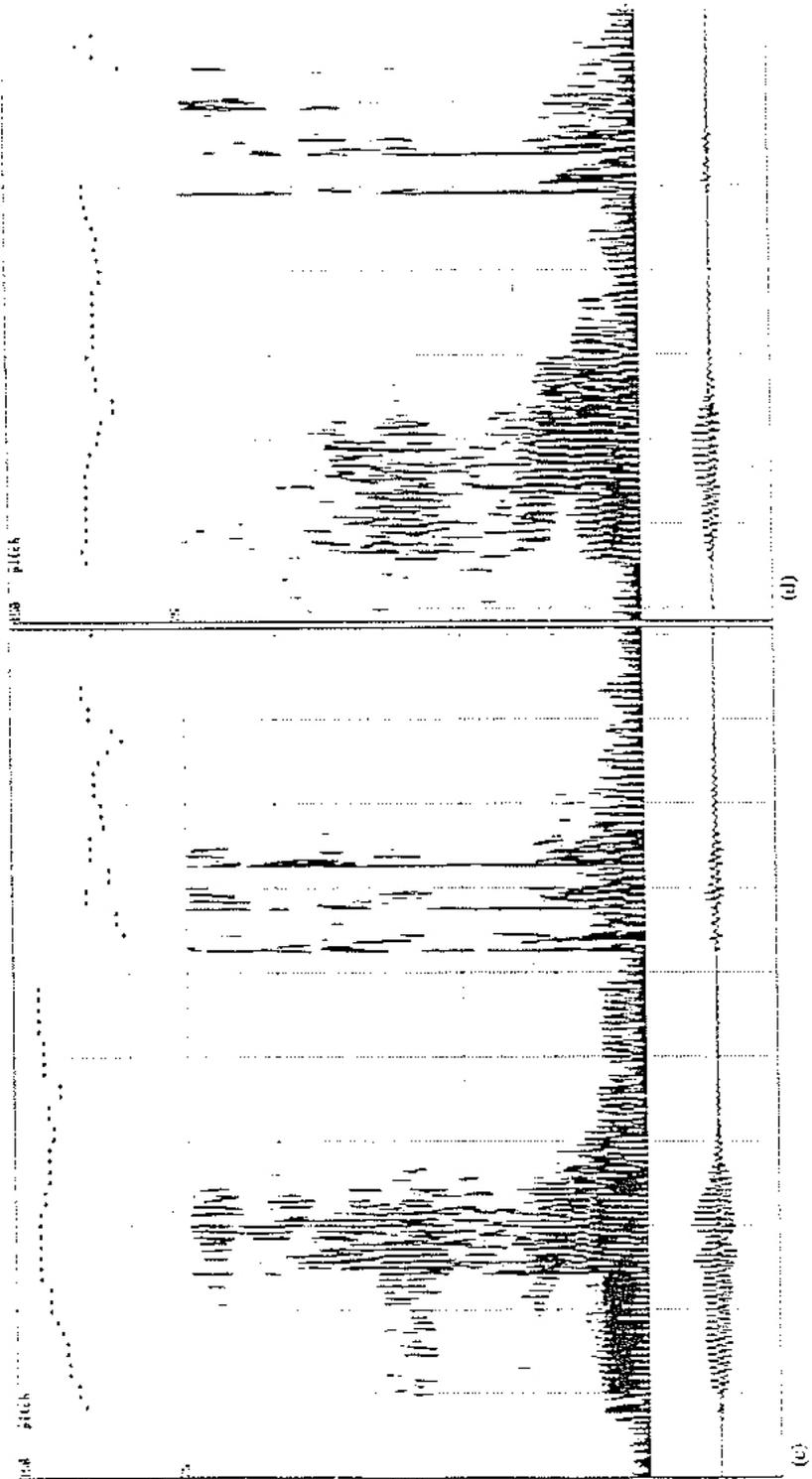


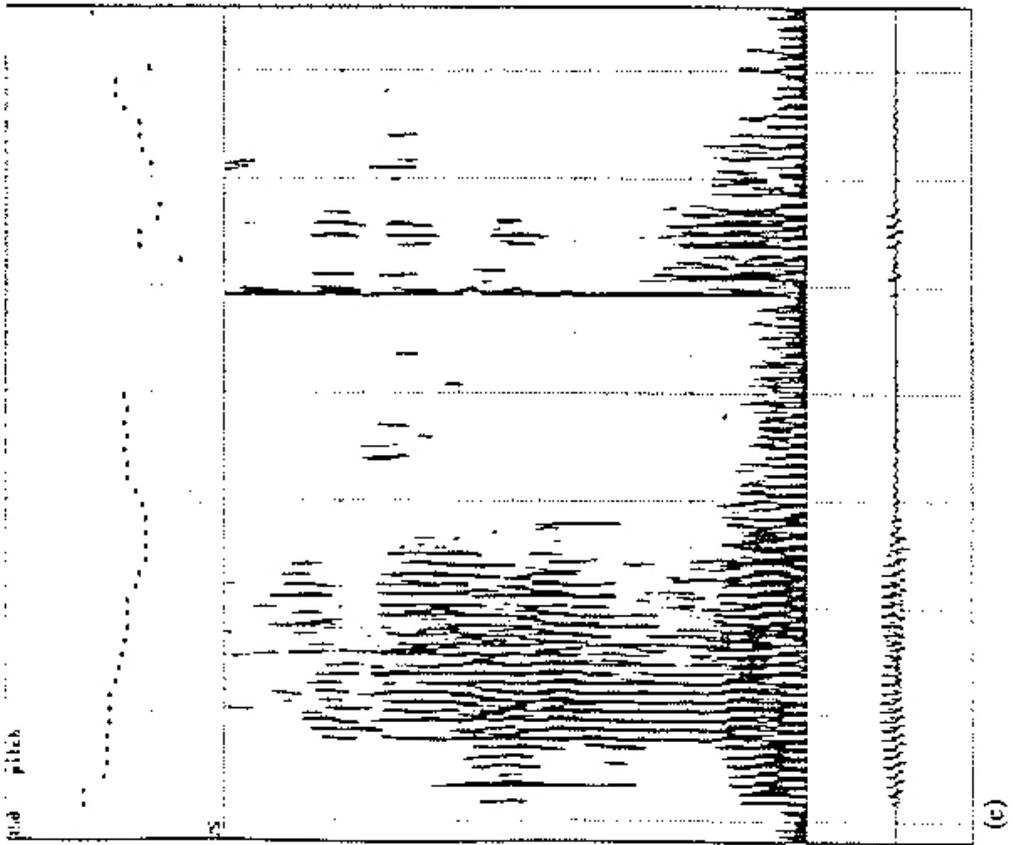
(c)

(d)

Figure 3. Fréquence fondamentale, signal et spectrogramme illustrant les trilles bilabiales sourdes [p].

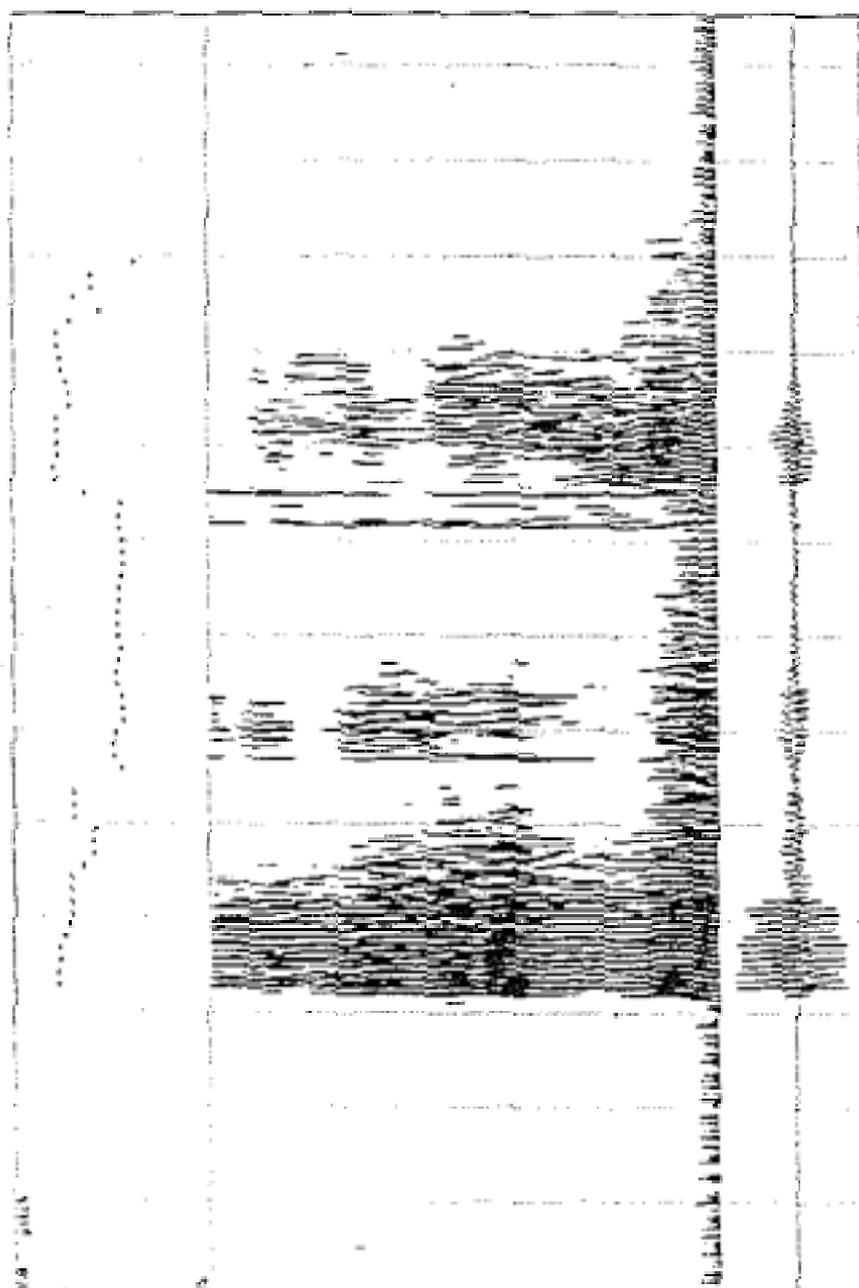






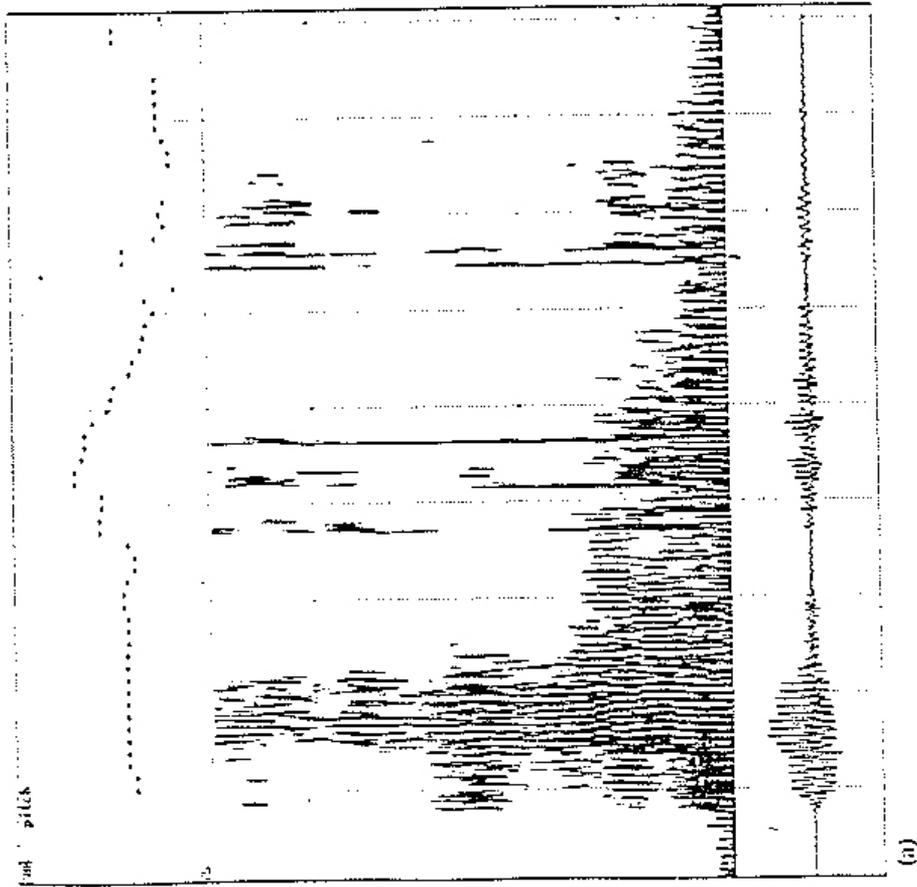
népò clamp

Figure 4. Traite suivie d'une voyelle antérieure dans la même syllabe.



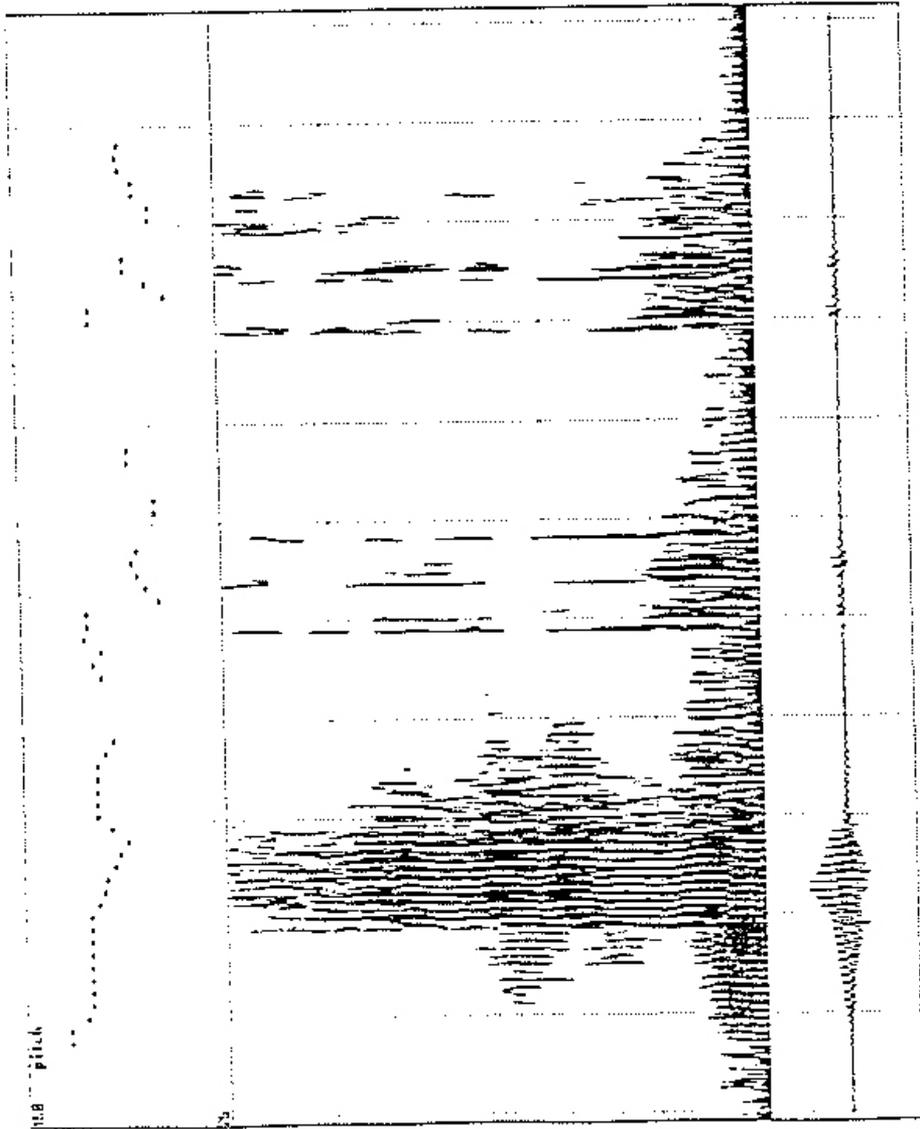
é b l h t c i a i i c s

Figure 5. Répétition de trilles dans un mot.



māpūūū jini bu

(a)



μέτρον εἶδος

(b)

# ETUDE PSYCHO-LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE ACOUSTIQUE SUR UN CAS DE DETERMINATION ANALOGIQUE DANS LE LANGAGE

Pascal DISSARD (LEACM) et Pierre BANCEL (LAPHOLIA) \*

## *Abstract*

*In order to investigate the linguistic status of two French onomatopoeia, an experiment was conducted, in which a set of recorded natural sounds was presented to an experimental population with the task of identifying them as either "bing!" or "boum!". The two sub-sets thus obtained were then analyzed with a view to determining the acoustic basis of the discrimination. Finally, the acoustic differences between the two onomatopoeia were examined and found to correlate in interesting ways with those existing between the two sub-sets of sounds systematically paired with them in the experiment.*

## **0. INTRODUCTION**

Les onomatopées font exception au principe de l'arbitraire du signe (SAUSSURE, 1916), car la partie acoustique de leur forme phonétique est un calque partiel de la partie acoustique de leur forme sémantique. Cette formation analogique leur a valu une nette marginalisation dans les études sur le langage. Nous tentons de montrer que cette analogie peut faire l'objet d'investigations expérimentales.

## **1. MATÉRIAU**

Pour ce faire, nous avons procédé à une expérimentation sur un corpus d'onomatopées issues de Bandes Dessinées (BD) franco-belges. L'intérêt de la sélection d'onomatopées dans des BD est d'une part, d'offrir un large échantillon de

---

\* Une version du présent article a fait l'objet d'une communication au Colloque "Psychologie et Sciences Cognitives" organisé par la Société Française de Psychologie à Paris (17-18 déc. 1990).

données immédiatement disponibles, et d'autre part de permettre un accès direct à la situation sonore décrite par l'onomatopée, par le biais du dessin dans lequel elle se trouve.

Nous avons centré notre étude sur deux d'entre elles, "boum" [b um], et "bing" [b i ŋg]. Plusieurs raisons motivent ce choix :

(i) Intuitivement, ces onomatopées sont sémantiquement proches (bruits de chocs) ; au cas où la discrimination entre des bruits serait opérée par des auditeurs par le biais de ces deux onomatopées, la validité de l'expérience en serait d'autant renforcée ;

(ii) ces deux onomatopées sont de structures syllabiques très proches (CVN et CVNC) ; de plus, les deux C initiales [b] sont identiques, et les deux nasales [m] et [ŋ] partagent plusieurs caractéristiques acoustiques ;

(iii) il découle de (ii) que les voyelles [u] et [i], situées à des extrémités opposées du trapèze vocalique, assurent l'essentiel de la différenciation entre les représentations phonétiques des deux onomatopées, d'autant que CALLEBAUT (1985) a montré que la séquence initiale CV des onomatopées à structure CVC était la partie la plus fortement chargée analogiquement ; par ailleurs, FONAGY (1983) a déjà insisté sur le fort investissement psycho-sémantique de ces deux voyelles.

## 2. EXPÉRIMENTATION

### 2.1. Hypothèse

Nous avons fait l'hypothèse que si un échantillon d'auditeurs est en mesure d'identifier de façon non-aléatoire dans une série de sons des "boum" et des "bing", on pourra parler de différenciation sémantique des deux onomatopées. Elles feront donc chacune correspondre une classe de sons du français à une classe de sons de l'univers acoustique, donc associeront une représentation phonétique à une représentation sémantique. Ce seront donc des signes du langage.

- L'expérimentation a porté sur 20 situations sonores sélectionnées dans le corpus de BD, soit 10 accompagnées de l'onomatopée "boum" et 10 accompagnées

de l'onomatopée "bing", choisies (intuitivement) pour la diversité des sons représentés.

- En utilisant les objets, matériaux, gestes, actions représentés dans la vignette où l'onomatopée avait été collectée, nous avons reproduit puis enregistré sur cassette audio (dans un ordre aléatoire) les bruits codés par chacune d'elles.

- L'échantillon sonore ainsi constitué a été présenté à une population expérimentale de 30 sujets d'âges, de sexes et de catégories socio-professionnelles différents.

- Chacun des sujets a auditionné successivement chacun des 20 bruits, avec pour tâche de classer chaque bruit soit comme un "boum", soit comme un "bing". Pour cela, les sujets avaient en main une grille de réponse, sur laquelle ils devaient cocher une seule case ("boum" ou "bing") pour chaque bruit. Il leur était également demandé de pointer les bruits leur ayant posé un éventuel problème de classification (hésitation). La non-réponse était interdite.

## **2.2. Résultats**

Les résultats reportés sur le tableau 1 ci-dessous montrent que les sujets ont été en mesure de discriminer nettement les deux classes de bruits. 17 bruits sur 20 ont en effet été discriminés à une majorité d'au moins 83,33 % vs 16,66 %, soit un minimum de 25 réponses sur 30 identiques pour chaque bruit. Seuls 3 bruits sur 20 ont été reconnus à des taux inférieurs, soit de respectivement 73,26 % (bruit n° 6, "coup dans casserole"), de 63,36 % (bruit n° 12, "coup de marteau sur un clou dans un arbre") et de 56,66 % (bruit n°3, "coup de marteau sur un clou dans une planche").

Les résultats obtenus valident l'hypothèse de départ : les deux onomatopées sont utilisées dans la discrimination de façon massivement convergente par les sujets. Il convient donc de reconnaître qu'elles possèdent, en plus de représentations phonétiques (évidentes), des représentations sémantiques différenciées, et de leur accorder le statut de signes du langage.

Bruits		identification à "BOUM"				identification à "BING"				Hésita-
n°	description	nbre /30		pourcentage		nbre /30		pourcentage		tions
		tot.	hés.	total	hésit.	tot.	hés.	total	hésit.	%age
1	ballon qui rebondit.	25	1	83,3%	3,3%	5	2	16,7%	6,7%	10%
2	chute de clefs de porte.	1	0	3,3	0%	29	4	96,7%	13,3%	13,3%
3	marteau sur clou+planche.	13	3	43,3%	10%	17	1	56,7%	3,3%	13,3%
4	coup de pied à lampe mét.	1	0	3,3%	0%	29	2	96,7%	6,7%	6,7%
5	choc d'une pierre sur tôle.	4	1	13,3%	3,3%	26	3	86,7%	10%	13,3%
6	coup dans casserole.	22	2	73,3%	6,6%	8	5	26,7%	16,7%	23,4%
7	battements de cœur.	28	1	93,3%	3,3%	2	1	6,7%	3,3%	6,7%
8	verres entrechoqués.	2	1	6,7%	3,3%	28	1	93,3%	3,3%	6,7%
9	coup de poing dans mur.	29	2	96,7%	6,7%	1	1	3,3%	3,3%	10%
10	coup de poing sur table.	25	6	83,3%	20%	5	3	16,7%	10%	30%
11	choc de 2 clefs mécanicien.	0	0	0%	0%	30	1	100%	3,3%	3,3%
12	marteau sur clou+arbre.	19	5	63,3%	16,7%	11	3	36,7%	10%	26,7%
13	explosion de pétard.	27	4	90%	13,3%	3	0	10%	0%	13,3%
14	verre cassé sur sol béton	0	0	0%	0%	30	2	100%	6,7%	6,7%
15	battements de tambour.	29	1	96,7%	3,3%	1	0	3,3%	0%	3,3%
16	gourde métal contre pierre.	1	1	3,3%	3,3%	29	3	96,7%	10%	13,3%
17	saut sur plancher.	28	3	93,3%	10%	2	0	6,7%	0%	10%
18	coup d'épaule dans porte.	30	2	100%	6,7%	0	0	0%	0%	6,7%
19	coup de cymbale.	1	0	3,3%	0%	29	1	96,7%	3,3%	3,3%
20	coup de poing dans porte.	30	1	100%	3,3%	0	0	0%	0%	3,3%

*Tableau 1. Résultats de l'expérience.  
(Discrimination de 20 bruits, par un échantillon de 30 auditeurs)*

Le tableau indique, dans chaque colonne de gauche à droite : (i) le numéro d'apparition du bruit dans le test ; (ii) une description sommaire de la situation produisant le bruit concerné ; (iii) le nombre de réponses classant le bruit comme "boum" ; (iv) le nombre d'hésitations dans les réponses "boum" [inclus dans (iii)] ; (v) le pourcentage de réponses "boum" ; (vi) le pourcentage d'hésitations dans les réponses "boum" [par rapport au nombre total de sujets] ; (vii) le nombre de réponses classant le bruit comme "bing" ; (viii) le nombre d'hésitations dans les réponses "bing" [inclus dans (vii)] ; (ix) le pourcentage de réponses "bing" ; (x) le pourcentage d'hésitations dans les réponses "bing" [par rapport au nombre total de sujets] ; (xi) le pourcentage total d'hésitations à répondre [total de (vi) et (x)].

### 3. COMPARAISONS

#### 3.1. *Hypothèses*

L'expérience ayant permis de dégager l'existence d'une différenciation sémantique des deux onomatopées, il devenait alors intéressant de tenter de quantifier l'analogie. Dans ce but, nous avons fait l'analyse acoustique des bruits ayant fait l'objet de l'expérience précédente ; quelques-uns des sonagrammes ainsi obtenus sont reproduits en figure 1<sup>1</sup> ; 2 hypothèses soutendaient cette démarche :

(i) Si des bruits peuvent être classifiés de façon non-aléatoire par des auditeurs, ils possèdent des propriétés acoustiques communes. Dans le cas des deux onomatopées considérées, deux classes distinctes de propriétés devraient apparaître à l'analyse acoustique.

(ii) Si les onomatopées sont analogiquement motivées, certaines des propriétés acoustiques des classes de bruits qu'elles définissent sont comparables aux propriétés acoustiques des formes phonétiques qui les supportent. La différence entre deux classes de bruits devrait également être corrélée à la différence entre les deux formes phonétiques qui les supportent. Dans le cas des onomatopées considérées, la différence entre les deux classes de bruits devrait être corrélée à la différence entre les deux voyelles [i] et [u], qui assument l'essentiel de la différenciation phonétique.

L'échantillonnage du signal lors de la digitalisation a été effectué à 16 kHz, d'où une limitation de la représentation du signal à la bande de fréquences 0 - 8000 Hz, qui inclut la quasi-totalité des fréquences significatives pour les sons du langage.

#### 3.2. *Comparaison des sonagrammes entre eux*

L'observation des sonagrammes imprimés ainsi obtenus fournit immédiatement un élément intéressant, sinon inattendu. Tous les sonagrammes commencent

---

1. Une erreur intervenue lors de l'impression du sonagramme du bruit n° 16 nous contraint à restreindre notre analyse aux sonagrammes des 19 bruits restant.

par une barre très marquée couvrant la totalité de la bande analysée, soit la bande 0 - 8000 Hz, sauf le bruit n°7 ("battements de cœur"), pour lequel l'énergie n'est présente, et ceci sur l'ensemble de la durée du bruit, que dans les très basses fréquences (en-dessous de 500 Hz).

Ceci est typique d'un accroissement instantané de l'intensité acoustique, et normal pour des bruits résultant de chocs brusques. Ce qui est intéressant dans cette constatation est que cette barre est très comparable à la "*barre d'explosion*" typique des consonnes occlusives (CALLIOPE, 1989), et correspondant chez celles-ci au relâchement brusque de l'occlusion du canal buccal. Parmi ces occlusives, se trouve notamment le [b] qui est à l'initiale des deux onomatopées concernées. Il est par contre à noter que les caractéristiques du [b] à l'intérieur de la catégorie des occlusives - abaissement de la transition avec les premiers formants des voyelles adjacentes (CALLIOPE, 1989) - sont absentes des sonagrammes.

Cette similitude des attaques des bruits, comparable à la nature acoustique de l'attaque de la consonne initiale, indique déjà la présence d'une relation analogique entre, d'une part, la forme phonétique des deux onomatopées, et d'autre part, la classe de bruits à laquelle renvoie leur contenu sémantique, sous les deux réserves suivantes :

(i) une étude ultérieure devrait vérifier si une telle attaque est constante pour tous les bruits associés à des onomatopées à initiale occlusive, et si cette attaque est en contraste avec celle observable pour les bruits associés à des onomatopées à initiales non-occlusives.

(ii) également, une étude ultérieure devrait s'intéresser à une éventuelle différence entre les attaques de bruits associés à des onomatopées débutant par différentes occlusives.

Par contre, aucune trace de similitude directement évidente n'a été relevée entre les fins des sonagrammes des bruits étudiés et la structure sonore, soit des voyelles médianes respectives [u] et [i], soit des consonnes nasales finales respectives [m] et [ŋ] des deux onomatopées concernées. Nous suggérons provisoirement que la séquence finale Voyelle+Nasale des deux onomatopées rend compte du

décroissement progressif de l'intensité du signal acoustique dans les bruits associés, visible sur l'ensemble des 19 sonagrammes.

Avec les réserves dues à l'absence de données contrastives, la présence des éléments décrits ci-dessus suggérerait que l'analogie entre la chaîne phonologique et la classe de bruits constitutives des onomatopées est marquée par un parallélisme entre l'évolution temporelle du signal et la succession des segments.

### ***3.3. Comparaison des deux séries de sonagrammes***

Les sonagrammes ont ensuite été regroupés en deux séries, respectivement de "boum" et de "bing", selon la classification opérée par les sujets de l'expérience.

Les deux séries ont été comparées entre elles, dans le but d'identifier les caractéristiques éventuelles différenciant l'une de l'autre.

Pour la série des "boum", les sonagrammes présentent une répartition homogène de l'énergie acoustique sur une seule bande de largeur variable, couvrant éventuellement l'ensemble de la bande analysée (0 - 8000 Hz), mais incluant toujours les basses fréquences (en-dessous de  $\pm 800$ Hz).

Pour la série des "bing", les sonagrammes présentent éventuellement de l'énergie sur toute la bande d'analyse, mais peuvent ne pas présenter d'énergie en basse fréquence. De plus, les sonagrammes des "bing" montrent régulièrement la présence d'une structure formantique, c'est-à-dire de plages étroites de fréquence d'intensité supérieure alternant avec des plages plus larges de fréquences d'intensité plus faible.

Les bruits reconnus avec le moins de netteté par les sujets de la première expérience (bruits 3, 6, 12), présentent également des caractéristiques acoustiques particulières (voir ci-dessous la présentation des paramètres  $\gamma^3$  et  $\gamma^4$ ).

Il ressort de ce premier examen que les deux séries d'objets sonores semblent distinguées par les paramètres suivants:

( $\alpha$ ) dans le cas où l'énergie acoustique n'est présente que dans les basses fréquences (en-dessous de  $\pm 800$  Hz), le bruit est associé à "boum" (bruit n° 7) ;

( $\beta$ ) dans le cas où l'énergie n'est présente que dans les hautes fréquences (au-dessus de  $\pm 1500$  Hz), le bruit est associé à "bing" (bruits n<sup>os</sup> 11 et 14) ;

( $\gamma$ ) dans le cas où de l'énergie est présente à la fois dans les hautes et les basses fréquences, plusieurs paramètres secondaires se dessinent :

( $\gamma^1$ ) si l'énergie est répartie de façon homogène sur l'ensemble de la bande où elle est présente, le bruit est associé à "boum" (bruits n<sup>os</sup> 1, 10, 13, 15, 17, 18 et 20) ;

( $\gamma^2$ ) si l'énergie est répartie de façon hétérogène sur la bande (structure formantique du bruit), le bruit est associé à "bing" (bruits n<sup>os</sup> 2, 4, 5, 8 et 19), sauf

( $\gamma^3$ ) si la (ou les deux) première(s) plage(s) d'intensité marquée est (sont) située(s) dans les fréquences basses ou intermédiaires (entre 800 et 1500 Hz) et possède(nt) une énergie nettement plus forte que celle des formants situés dans les hautes fréquences, le bruit est associé à "boum" (bruits n<sup>os</sup> 6 et 9) ;

( $\gamma^4$ ) enfin, la présence d'une pente dans l'évolution temporelle du signal pourrait également jouer un rôle (bruits n<sup>os</sup> 3 et 12).

Il est intéressant de constater que les bruits obtenant des taux de discrimination inférieurs semblent définir une plage de fréquences intermédiaire, qui pourrait être exploitée pour déterminer les valeurs frontières des paramètres concernés.

### ***3.4. Comparaison des paramètres acoustiques bruit / voyelle***

Nous avons ensuite comparé les paramètres ainsi dégagés avec les valeurs acoustiques des deux voyelles [i] et [u], qui portent l'essentiel de la différenciation entre les représentations phonétiques des deux onomatopées.

Les voyelles sont, de façon générale, caractérisées acoustiquement par leurs deux premiers formants ( $F_1$  et  $F_2$ ) ; le troisième formant ( $F_3$ ) pouvant également jouer un rôle secondaire qui n'a pas été pris en considération ici.

Parmi les voyelles, [i] et [u] se caractérisent comme suit (CALLIOPE, 1989):

[u] par un écart minimal entre  $F_1$  et  $F_2$  (350 Hz et 500 Hz respectivement) dans les basses fréquences ;

[i] par un écart maximal entre  $F_1$  et  $F_2$  (350 Hz et 2000 Hz respectivement), à la fois dans les basses et hautes fréquences.

Les résultats de cette comparaison sont les suivants :

(i) le paramètre  $\alpha$  est clairement relié à la concentration de l'énergie des deux formants de [u] dans les basses fréquences ;

(ii) le paramètre  $\beta$  est relié à la présence d'énergie en haute fréquence dans le second formant de [i], mais fait abstraction de la présence d'énergie en basse fréquence avec le premier formant de cette voyelle ;

(iii) les paramètres complémentaires  $\gamma^1$  et  $\gamma^2$  pourraient être, s'ils se vérifiaient, reliés à la différence d'écart entre les  $F_1$  et  $F_2$  des deux voyelles, les deux formants rapprochés de [u] étant alors réanalysés comme une composante acoustique continue, les deux formants de [i] comme deux plages, la discrimination entre les bruits s'opérant alors selon un critère "une seule plage" vs "plus d'une plage".

(iv) le paramètre  $\gamma^3$  dépendrait des limites fixées aux paramètres  $\alpha$  et  $\beta$ , qui semblent dépendre elles-mêmes des hauteurs respectives des  $F_1$  et  $F_2$  des deux voyelles concernées.

(v) le paramètre  $\gamma^4$ , impliquant l'évolution temporelle du signal, serait aussi relié aux valeurs nominales des  $F_2$  respectifs de [i] et [u].

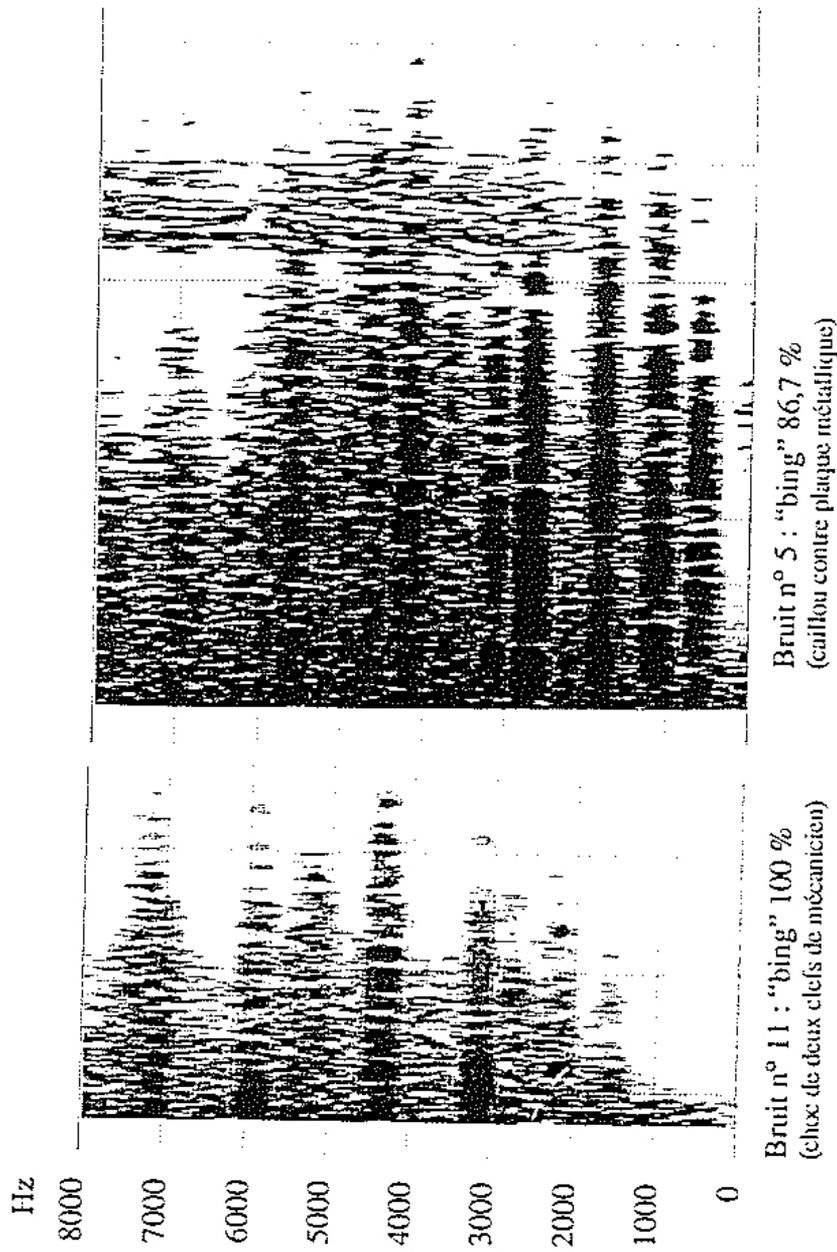
Dans cette seconde étape de l'analyse, le petit nombre de données disponibles et les incertitudes relatives pesant encore sur les résultats de l'étape précédente n'autorisent pas à avancer des éléments quantitatifs sur la relation analogique étudiée. Mais ces résultats confirment nettement l'hypothèse de l'observabilité des paramètres acoustiques analogiques et fournissent de sérieuses indications sur leur nature. Plusieurs protocoles sont d'ores et déjà envisagés pour affiner et quantifier plus précisément ces premières observations.

#### 4. CONCLUSION

Les résultats présentés ci-dessus, malgré leur caractère encore parcellaire, démontrent la possibilité d'entreprendre une recherche systématique de l'analogie dans les onomatopées. Il semble qu'une telle recherche puisse s'intégrer dans les perspectives actuelles de la psychologie cognitive.

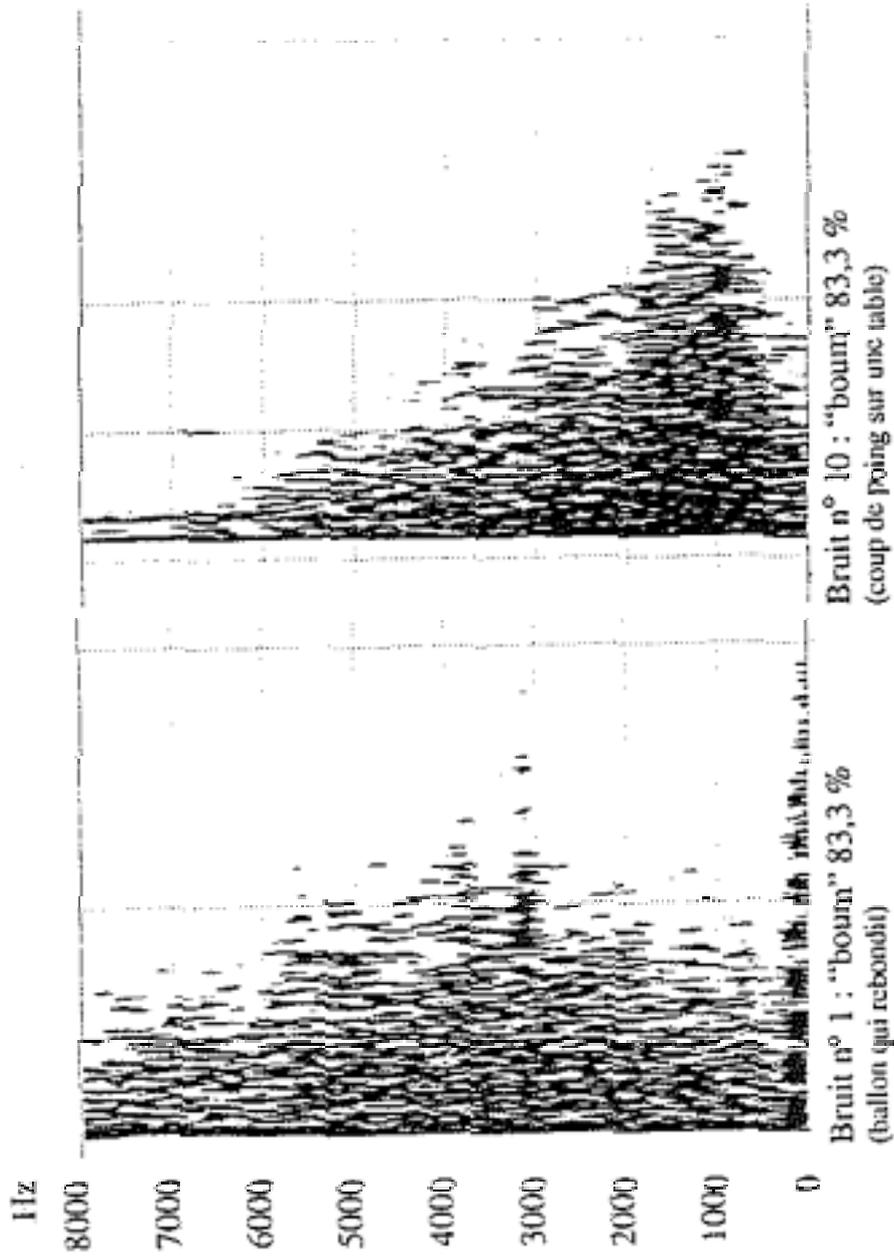
#### REFERENCES

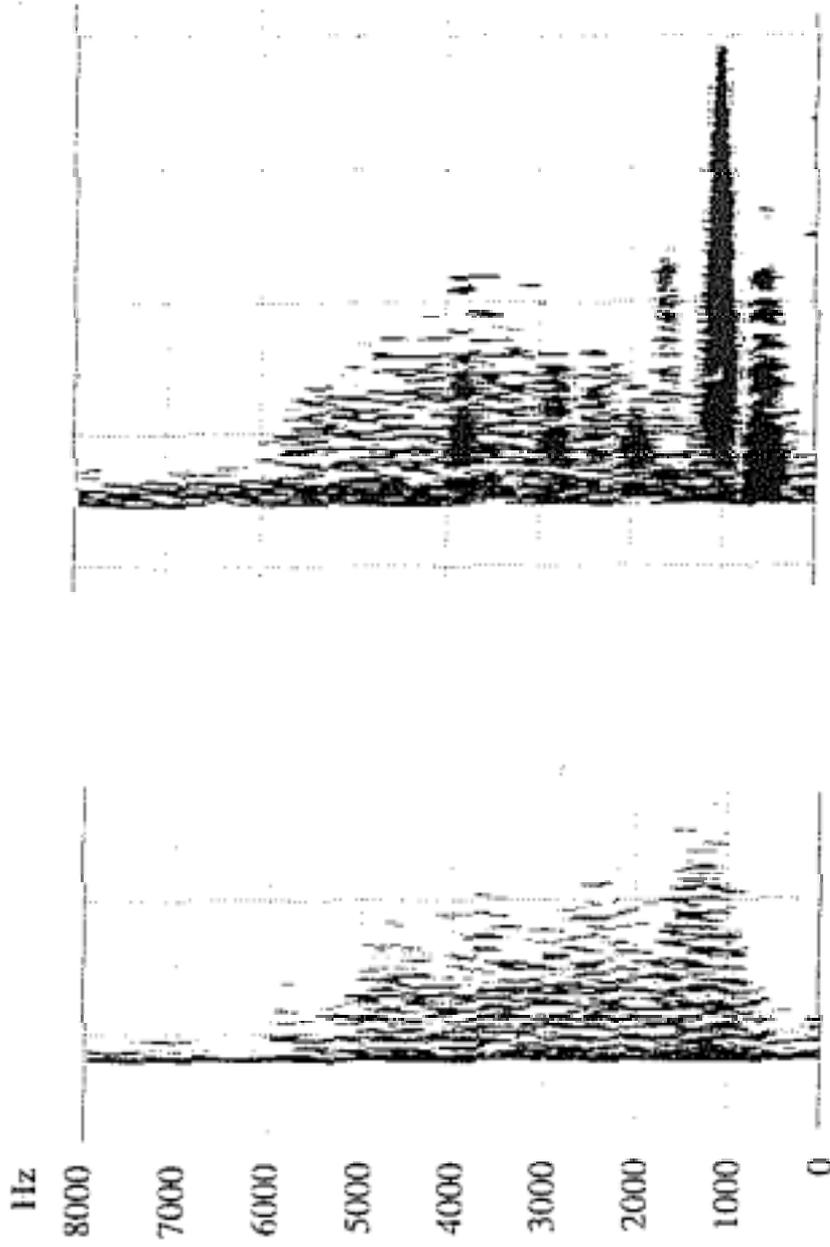
- CALLEBAUT B. (1985), "Onomatopées et noms d'oiseaux en français", *Le français moderne*, Vol. 53, n° 1.2.
- CALLIOPE (Collectif) (1989), *La parole et son traitement automatique.*, Paris : Masson.
- FÓNAGY I. (1983), *La vive voix*, Paris : Payot.
- DE SAUSSURE F. (1916), *Cours de linguistique générale*, rééd. 1972, Paris : Payot.



Bruit n° 11 : "bing" 100 %  
(choc de deux clefs de mécanicien)

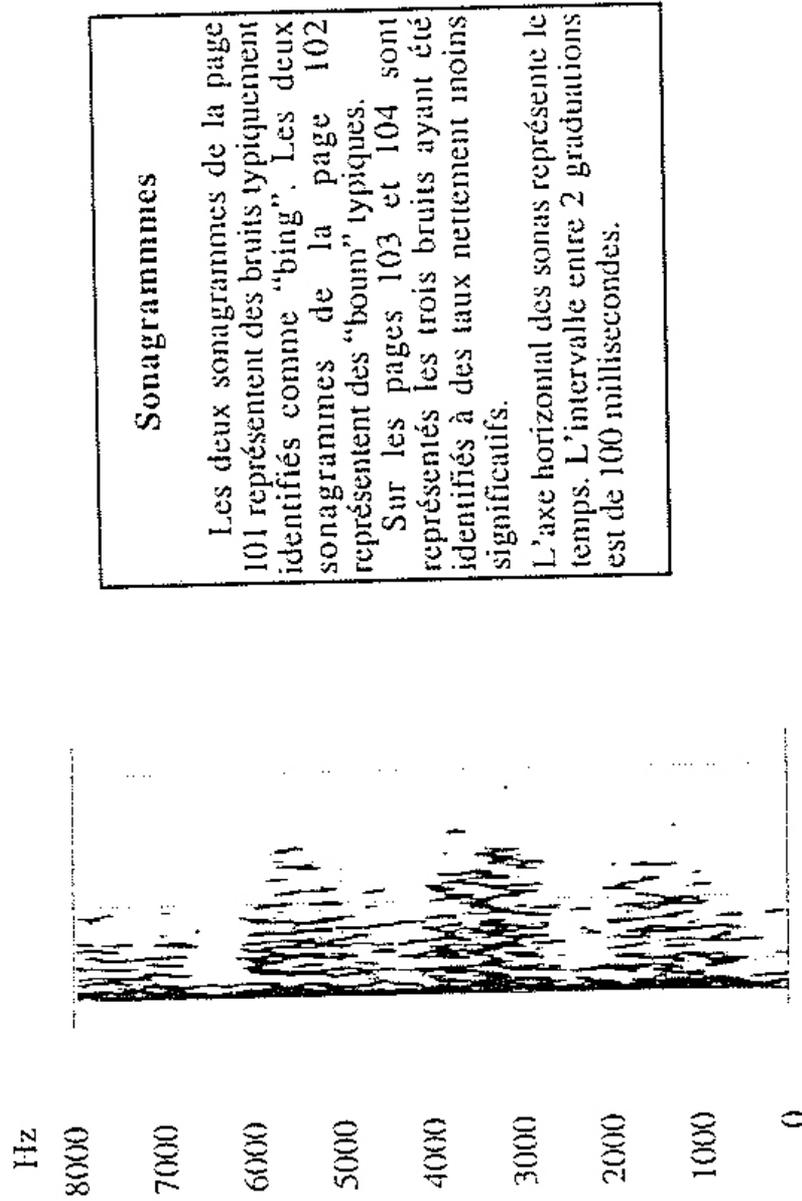
Bruit n° 5 : "bing" 86,7 %  
(caillou contre plaque métallique)





Bruit n° 6 : "boom" 73,3 %  
(coup dans une casserole)

Bruit n° 3 : "bing" 56,7 %  
(coup de marteau sur un clou dans une planche)



Bruit n° 12 : "boum" 63,3 %  
(coup de marteau sur un clou dans un arbre)

### Sonagrammes

Les deux sonagrammes de la page 101 représentent des bruits typiquement identifiés comme "bing". Les deux sonagrammes de la page 102 représentent des "boum" typiques.

Sur les pages 103 et 104 sont représentés les trois bruits ayant été identifiés à des taux nettement moins significatifs.

L'axe horizontal des sonas représente le temps. L'intervalle entre 2 graduations est de 100 millisecondes.

## REALISATIONS TONALES ET CONTRAINTES SEGMENTALES EN FANG

Jean-Marie HOMBERT

### *Abstract*

*Phonetic studies on the evolution of tone systems are mostly concerned with the effect of consonants - generally stops - on the Fo of adjacent vowels. In this article a different type of phonetic conditioning is presented : the influence of the duration of voiced segments on tonal realizations.*

### 1. LE SYSTÈME TONAL DU FANG

Le fang est une langue bantou parlée au Sud Cameroun et au Nord Gabon. Les variations dialectales à l'intérieur du domaine fang sont mal connues ; les données sur lesquelles repose l'analyse présentée ici proviennent du parler de Bitam (Nord Gabon)<sup>1</sup>.

Comme le montrent les exemples des tableaux 1 et 2, la très grosse majorité des substantifs de cette langue sont mono- ou bisyllabiques ; dans ce dernier cas la première syllabe est un préfixe qui peut avoir la structure V, CV ou N<sup>2</sup> (nasale syllabique). Les exemples des tableaux 1 et 2 n'épuisent pas complètement l'inventaire des réalisations tonales de cette langue ; en effet on trouve aussi des mots tels que "la corde" ṅk ɔ́ ɔ́ [ — — ] ou "la noix de cola" à b è é [ — — ] qui contiennent une mélodie montante. Il faut noter que ces tons montants ne se rencontrent que sur voyelles longues.

---

1. Je remercie Monsieur Pither MEDJO pour sa collaboration dans ce travail.

2. On remarquera que dans notre corpus certaines nasales en position initiale sont syllabiques et par conséquent portent un ton alors que d'autres (voir tableau 1) ne le sont pas ; cette différence peut être expliquée par des considérations morphologiques (appartenance à des classes nominales différentes).

lune	ŋg <sup>w</sup> à n	[ ˘ ]
caïman	ŋg ā n	[ — ]
enfant	m <sup>w</sup> â n	[ ˘ ]
rat (var.)	mv é n	[ — ]

*Tableau 1* - Contrastes tonals sur monosyllabes en fang (les tons sont indiqués par les conventions habituelles : ˘ = ton bas, ¯ = ton moyen, ˘ = ton haut, ^ = ton descendant)

banane plantain	è k <sup>w</sup> à n	[ — ˘ ]
oiseau	ō n <sup>w</sup> ā n	[ — — ]
honte	ò s <sup>w</sup> â n	[ — ˘ ]
écureuil (var.)	ò s é n	[ — — ]

*Tableau 2* - Contrastes tonals sur bisyllabes en fang

## 2. ORIGINE DE CES RÉALISATIONS TONALES

Il est clairement établi que la langue-mère (proto-langue) des langues bantu parlées actuellement était une langue à deux tons : haut et bas. Comment est-on passé d'une langue à deux tons ponctuels à une langue telle que le fang où les réalisations tonales sont à la fois plus variées et plus complexes ?

En proto-bantu, la plupart des substantifs avaient une structure -C<sub>1</sub>V<sub>1</sub>C<sub>2</sub>V<sub>2</sub> précédée par un préfixe. Or, un certain nombre de langues du Nord-Ouest du domaine bantu (Cameroun, Gabon) n'ont pas préservé la voyelle finale V<sub>2</sub> ; toutefois le ton porté par V<sub>2</sub> n'a pas systématiquement été perdu lors de la chute de cette voyelle.

Puisque le proto-bantu avait deux tons (haut et bas), nous avons quatre

possibilités de schèmes tonals sur les structures bisyllabiques  $-C_1V_1C_2V_2$  : bas-bas (BB), bas-haut (BH), haut-bas (HB) et haut-haut (HH). Le tableau 3, où nous avons rassemblé les exemples des tableaux 1 et 2 et leurs reconstructions en proto-bantu, indique clairement que  $*BB > B$  et  $*HH > H^3$ , ce qui n'est guère surprenant. Les deux autres correspondances sont plus intéressantes :  $*BH > M$  et  $*HB > Descendant$ .

	Fang	Proto-bantu
lune	ŋg <sup>ˆ</sup> à n	*g ò n d è
caïman	ŋg ā n	*g à n d ú
enfant	m <sup>ˆ</sup> â n	*y á n à
rat (var.)	m v é n	*b é n d é
banane plantain	è k <sup>ˆ</sup> à n	*k ò n d è
oiseau	ō n <sup>ˆ</sup> ā n	*n ò n ĭ
honte	ò s <sup>ˆ</sup> â n	*c ó n ĭ
écureuil (var.)	ò s é n	*c í n d í

Tableau 3 - Correspondances tonales Fang - Proto-bantu

Pour comprendre l'origine des réalisations tonales montantes, il suffit de se réputer aux reconstructions proto-bantu correspondantes pour constater que ces formes proviennent toutes de formes avec d en position C<sub>2</sub> et un schème tonal \*BH (exemples : 'corde' \*g ò d ĭ > -k ò ó, 'noix de cola' \*b ì d ú > -b è é).

Un examen plus complet des correspondances tonales fang - proto-bantu fait apparaître des exceptions aux règles présentées ci-dessus ; ainsi 'froid' \*p é p ò > -v é p et non pas v ê p et 'hameçon' \*d ó b ò > l ó p et non pas l ô p. Toutes ces "exceptions" ont une structure CVC où la consonne finale est sourde.

Si nous reclassons l'ensemble de nos correspondances tonales fang - proto-bantu en prenant en compte la structure syllabique (CVC (où la consonne finale est

3. Nous utilisons ici les conventions habituelles de la linguistique comparative : \* représente une forme reconstruite et > indique la transformation de cette forme ancienne.

sourde), CVN (N = consonne nasale) et CVV) comme nous l'avons fait dans le corpus présenté en annexe, nous aboutissons au tableau récapitulatif suivant :

	* B B [ _ _ ]	* B H [ _ ‾ ]
CVC	1. [ _ ]	4. [ ‾ ]
CVN	2. [ ‾ ]	5. [ ‾ ]
CVV	3. [ ‾ ]	6. [ ‾ ]
	*H B [ ‾ _ ]	*H H [ ‾ ‾ ]
CVC	7. [ ‾ ]	10. [ ‾ ]
CVN	8. [ ‾ ]	11. [ ‾ ]
CVV	9. [ ‾ ]	12. [ ‾ ]

Tableau 4 - Tableau récapitulatif des correspondances tonales proto-bantu - fang en fonction de la structure syllabique fang.

### 3. CONSIDÉRATIONS PHONÉTIQUES

Trois considérations phonétiques se dégagent du tableau 4.

- a. Lors de l'élision de la voyelle finale V<sub>2</sub>, le ton de cette voyelle a été reporté sur la voyelle précédente et a donné naissance à un ton modulé lorsque :
- le ton porté par V<sub>1</sub> était différent de celui porté par V<sub>2</sub>
  - le matériel segmental portant le ton résultant était de durée suffisamment longue.

- b. Les consonnes nasales finales permettent la réalisation d'un ton modulé descendant (provenant d'une séquence \*HB) (Tableau 4, case 8), mais elles ne permettent pas la réalisation d'une séquence BH (case 5), suggérant ainsi une plus grande difficulté (et par conséquent nécessitant une plus grande durée) à produire une modulation montante qu'une modulation descendante. Cette constatation est en accord avec des résultats expérimentaux sur les vitesses de variation de Fo (modulations ascendante et descendante) (Sundberg, 1973 ; Ohala et Ewan, 1973 ; Hombert, 1977).
- c. Lorsque le ton modulé n'a pas assez "de temps" - faute de support segmental voisé suffisamment long - (cases 4 et 5 pour les \*BH et case 7 pour \*HB), il se réalise comme un ton ponctuel dont la valeur de Fo est proche de la valeur de la Fo de \*V<sub>1</sub>.

#### 4. CONCLUSION

Ce travail rend compte des correspondances (et par conséquent de l'évolution) tonales entre le proto-bantu et le fang. Ces correspondances font apparaître que des contraintes d'origine segmentale (durée du matériel segmental voisé) peuvent influencer sur l'évolution des réalisations tonales. Elles mettent également en évidence une plus grande difficulté à réaliser (et peut-être à percevoir) une modulation montante de Fo par opposition à une modulation descendante.

#### BIBLIOGRAPHIE

- HOMBERT J.-M. (1978) "Consonant types, vowel quality and tone", in *Tone : a Linguistic Survey*, V. FROMKIN (ed.), Academic Press, pp. 77-111.
- HOMBERT J.-M., J. J. OHALA et W. EWAN (1978) "Phonetic explanations for the development of tones", *Language* 55, (1), pp. 37-58.
- HOMBERT J.-M., P. MEDJO et R. NGUEMA (1989) "Les Fang sont-ils bantu ?", *Pholia* 4, pp. 133-147.

SUNDBERG J. (1973) "Data on maximum speed of pitch changes", *STL-QPSR* 4, pp. 39-47.

OHALA J. J. et W. EWAN (1973) "Speed of pitch changes", *Journal of the Acoustical Society of America* 53, 345.

HOMBERT J.-M. (1977) "Difficulty of producing different Fo in speech", *UCLA Working Papers in Phonetics* 36, pp. 12-20.

### ANNEXE

<b>GLOSE</b>	<b>FANG (Bitam)</b>	<b>PB</b>
1. peau	(è) - k ò p	g ù b ò
araignée	(à) - b ò p	b ù b ì
molaire	(è) - k ə <sup>2</sup>	g è g ò
vent	(m̃) - f ə p	p è è p è
2. abdomen	(à) - b ù m	b ù m ò
pancarte	n d ə m	d ì m b ò
saleté	m v ì n	b ì n d ù
guérisseur	ŋ g ə ŋ	g à ŋ g à
3. patte	(à) - k ù ù	g ù d ù
amertume	(à) - y ò ò	d ù d ù
sitatunga	m v ù ù	b ù d ù
force	ŋ g ù ù	g ù d ù
4. veine	(n̄) - s ī s	c ù c á
os	(ē) - v ē s	p ì c í
aile	(ā) - f ā p	p à p á
écureuil (var.)	m v ǝ <sup>2</sup>	b ù g é
5. pigeon (var.)	(ō) - b ǝ ŋ	b ì ŋ g á
dent	(ā) - s ǝ ŋ	c ù ŋ g á
oiseau	(ō) - n <sup>w</sup> ā n	n ò n ù
racine	(ŋ) - k ā ŋ	k à ŋ g á

<b>GLOSE</b>	<b>FANG (Bitam)</b>	<b>PB</b>
6. corde	( ñ ) - k ò ó	g ò d ñ
noix de cola	( à ) - b è é	b ì d ú
7. froid	( à ) - v ó p	p é p ò
hameçon	( ñ ) - l ó p	d ó b ò
ficelle	( ñ ) - d z í ?	d ñ g ì
sac	( ñ ) - f ó ?	p ú k ò
8. mari	( ñ ) - n ô m	d ú m ñ
coeur	( ñ ) - n ê m	t í m à
piège	( ò ) - l â m	t á m b ò
langue	( ò ) - y â m	d í m ñ
9. mousse	( à ) - v ú ù	p ú d ñ
épaule	( è ) - t ú ù	t ú ù d ì
tortue	k ú ù	k ú d ù
10. pagaie	( è ) - ñ g á p	g á p ñ
bosse	( è ) - t ú t	t ú ù t ú
tique	k ó p	k ú p á
animal	t s í t	t ñ ñ t ú
11. genou	( à ) - b ó ñ	b ó ñ g ó
écureuil (var.)	( ò ) - s á n	c í n d í
palmier	( à ) - l á n	t é n d é
kaolin	f ó m	p é m b é
12. plaie	f ó ó	p ú t é



# L'ANTHROPONYMIE CHEZ LES BAPUNU DU SUD-GABON

Jérôme T. KWENZI-MIKALA

## *Abstract*

*This study examines a corpus of traditional personal names used by the Bapunu of Southern Gabon. Various types are distinguished according to the function of the name and the status of the bearer. It is suggested that all personal names must have had at one time both a literal and a symbolic meaning.*

## **1. INTRODUCTION**

Chez les Bapunu, comme sans doute dans toutes les sociétés humaines, chaque individu porte un nom qui permet de l'identifier et de le distinguer des autres. Le nom propre personnel est donc lié à l'existence même de l'individu.

En Afrique, ce nom est sacré. On ne le donne pas à n'importe qui, et l'on constate ainsi fréquemment chez l'Africain en général, et chez le Mupunu en particulier, une certaine réticence à décliner son identité devant un inconnu.

A ce jour, rien n'a été publié sur les noms des Bapunu, et c'est pourquoi j'ai cru bon de rédiger le présent article après avoir enquêté auprès des Anciens de cette ethnie.

Les recherches anthroponymiques faites jusqu'ici en Afrique ont surtout porté sur la fonction sociale du nom. L'aspect proprement linguistique a par contre souvent été négligé. Je considérerai, pour ma part, que les noms propres de personnes sont des unités intégrées au système de la langue tout comme les mots du dictionnaire, même s'ils présentent certaines caractéristiques particulières, et qu'ils peuvent donc faire l'objet d'études phonologiques ou sémantiques.

## 2. DATION DU NOM

### 2.1. *Quand donne-t-on le nom ?*

Traditionnellement, il n'y a ni moment précis ni cérémonie particulière pour la dation du nom.

Il arrive parfois que le nom à donner soit recherché dans les jours qui précèdent la naissance. Dans ce cas on spécule beaucoup sur le sexe probable de l'enfant. Le plus souvent, cependant, ce choix n'est fait qu'après la naissance, certains paramètres décisifs (la façon dont le bébé se présente lors de l'accouchement, ou la présence d'une malformation congénitale, par exemple) ne pouvant être connus qu'à ce moment-là.

La dation des noms aux jumeaux se fait de manière exceptionnelle. Quelqu'un, qui peut fort bien ne pas être de la famille, fait un rêve peu avant ou peu après leur naissance, dans lequel ils viennent lui révéler le nom qu'ils doivent porter.

### 2.2. *Qui donne le nom ?*

Le père, la mère, un membre de la famille ou un ami, peuvent attribuer un nom à l'enfant qui vient de naître.

Le choix est souvent fait, chez les Bapunu, dans le cadre de l'institution sociale des "homonymes" (b a n d ú γ ə, sg. n d ú γ ə). Un "homonyme" est une personne de la communauté dont on a choisi le nom pour l'attribuer au nouveau-né. Une fois le choix fait, il s'établit des liens spéciaux entre l'enfant et la personne qui a accepté de donner son nom. Cette espèce de parrainage entraîne l'utilisation réciproque comme terme d'adresse du mot d î n ə qui signifie par ailleurs "nom". Le véritable but recherché à travers cette institution semble être de trouver un remplaçant à la personne sollicitée en assurant la perpétuation de son nom.

Le choix peut porter aussi sur le nom d'un défunt, surtout si celui-ci n'a laissé aucun descendant. Il est encore plus clair, dans ce cas, qu'il s'agit d'honorer et d'immortaliser la mémoire du défunt.

Du fait de la façon particulière dont se fait la dation du nom dans le cas de

jumeaux, on dit couramment que les jumeaux choisissent eux-mêmes leurs noms.

### 3. DIFFÉRENTES SORTES DE NOMS

#### 3.1. *Composition du nom*

Le nom d'un individu se décompose au moins en trois parties : le nom de naissance (dî nə), suivi du nom de naissance du père ou patronyme, suivi d'un surnom (kũmbù) éventuellement agrémenté d'une devise de longueur variable. Ainsi pour le nom de l'auteur de ces lignes, par exemple, on a :

<b>Kwenz i</b>	<b>Mi k a l a</b>	<b>T a n g u</b>
nom de naissance	nom du père	surnom

Les notions de nom de famille et de prénom n'ont donc pas cours dans la société traditionnelle.

#### 3.2. *Anthroponymes féminins*

Certains noms sont exclusivement réservés aux femmes, tels que par exemple :

**Bà j ĭ n ə**, **Bà l ũ k ĭ**, **B ô γ ù**, **B ũ k ä n d ù**, **D ĭ m ě ŋ ĭ**, **Ì b ö n d ù**, **Ì s ä ŋ ģ ə**, **K ô : γ ù**, **M à j ĭ n ù**, **M à j ĭ n z ə**, **M à n ö m b ə**, **M à r ũ n d ù**, **M à s ö l ù**, **M a s ũ ŋ ģ ə**, **M á t s à ŋ ģ ə**, **M à w î : l ĭ**, **M ĭ l ê : n z ĭ**, **M ũ b w ê ŋ ģ ù**, **M ú k ì t ə**, **N y á ŋ ģ ĭ**, **Û l ä b ù**, **P ê m b ə**, **T s ô n ə**

L'existence de certains de ces anthroponymes est semble-t-il liée à celle de sociétés secrètes strictement féminines. Par exemple la société secrète bôγu "champignon", disparue depuis longtemps, qui réunissait les femmes au début de chaque saison sèche. Celles-ci mangeaient certains champignons qui étaient censés donner de la force à leurs conjoints. Pour perpétuer le souvenir de ces sociétés on a pris le parti de donner leurs noms à des enfants de sexe féminin.

### 3.3. *Anthroponymes masculins*

De même, certains noms sont exclusivement réservés aux hommes. Il s'agit par exemple de :

**Bìβíγə̀, Bwăsə̀, Bùbầlə̀, Bùkə̀, Bùsǔ̀yù̀, Dìrǎ̀mbə̀, Dìβú̀ngì, Jêmbì, Dúkà̀γə̀, Ìbwầngə̀, Kǎ̀sə̀, Kòmbí̀lə̀, Mâbũ̀ndə̀, Mâyềnə̀, Mǎ̀ngǎ̀lə̀, Mǎ̀pá̀γə̀, Mbínə̀, Mǒ̀mbù, Mwǎ̀ndə̀, Mwítì, Mùkálə̀, Múkè̀tù, Múkwàmə̀, Mùlú̀ngì, Mùndầngə̀, Mùndû̀ngə̀, Mùngềngì, Mùnó̀mbi, Múnzyë̀yù̀, Mùsírù, Mùsódù, Mùyâmə̀, Ndíngə̀, Ngầ:nzì, Ngímbì, Nyámə̀, Nzǎ̀mbə̀, Nzyë̀ngì, Nzù̀tsì**

### 3.4. *Anthroponymes mixtes*

Certains noms sont attribués indifféremment aux enfants des deux sexes. L'explication souvent avancée serait le désir de souligner la complémentarité de l'homme et de la femme. La famille et la société ne sont possibles qu'avec les deux réunis. L'exemple qui illustre le mieux cette complémentarité est **Bìbǎ̀lù** "écorces". L'homme et la femme sont aussi interdépendants que l'écorce et l'arbre.

Voici quelques exemples de noms mixtes :

**Bákítə̀, Bìbǎ̀lù, Bìnyǔ̀mbə̀, Bìβí̀yù̀, Bùrö̀bù, Dítë̀ngù, Ìbǐ̀ngə̀, Kùmbə̀, Mǎ̀γǎ̀ngə̀, Mâmbũ̀ndù, Mamfú̀mbì, Mǎ̀rö̀γə̀, Mǎ̀tǎ̀mbə̀, Mbũ̀mbə̀, Mùsá̀βù, Mùsũ̀ndə̀, Mútsì̀ngə̀, Pòtútù**

### 3.5. *Noms de jumeaux*

Les jumeaux reçoivent des couples de noms inséparables tels que les suivants

**Dùmfú̀mfù nà Dwá̀lu, Ìrò̀ndù nà Yềnzə̀, Mǎ̀rũ̀ndù nà Mbũ̀mbə̀, Mfú̀bù nà Nzầyù, Mùbầmbə̀ nà Mùdùmə̀, Mùyí̀sì nà Mùsũ̀ndə̀, Mwí̀:rì nà Mùndû̀γə̀, Mùsyá̀li nà Mwé̀nzì, Ngé̀bè nà**

Ìnyúngè, Púyè nà Yótsì, Tèndè nà Nyémbù, Tsônə nà Mùdúyù,  
Újì nà Ùmínə, Ùyùlù nà Ùlábə

Des noms spécifiques sont aussi attribués aux enfants qui naissent après des jumeaux. Le premier s'appelle **Kûmbə**, et le deuxième **Ìbǐngè**. Cette règle s'applique chaque fois que des jumeaux sont nés vivants, viables ou non.

### 3.6. Surnoms-devises

Les surnoms-devises ou **bákûmbù** (sg. **kûmbù**) sont des noms que l'on donne à l'enfant en même temps que son nom de naissance ou bien que quelqu'un choisit une fois qu'il devient grand, ou encore à l'occasion d'une initiation.

Le surnom-deviser rappelle telle qualité, tel comportement, tel acte remarquable, dont le porteur a quelque raison d'être fier. C'est un nom que l'on clame. Il est récité à partir du moment où le porteur a pu obtenir de son père, de son grand-père, ou de son oncle les explications du surnom que l'on appelle **mìkákì** (sg. **mùkákì**).

Le **kûmbù** est récité lorsque son porteur éternue, lorsqu'il heurte un caillou, lorsqu'il rencontre quelqu'un qu'il n'a pas vu depuis longtemps, etc... Cela se fait de la façon suivante:

- L'interlocuteur : — **Kûmbù dîbá:lə** ?

- Le porteur du surnom (ici l'auteur de cet article) : — **Tângù**.

- L'interlocuteur : — **Tângwè** !

- Le porteur du surnom : **Díkàkə dî kári, mùbàndə bǎngèbì, mùbàndə bísì ìlíkə, etc...**

Cet échange est appelé **ùtândə kûmbù** c'est à dire "présentation du surnom".

Voici quelques exemples de surnoms :

(masculins): **Măβěyè, Măbërì Măbérì, Mùyêmbù, Mùlùmì Ngóndù, Mwêtsə, Ngǔbə, Rì:nə Nzǎlə, Tângù, Wîsì, Yìbǎbì, Yìsásákù**

(féminins) : Mbálá Ngèbì, Mùβêmbè, Mùbúŋgìlì, Mùlělì

Que l'individu soit initié ou non, le kûmbù traduit une certaine façon d'être au monde du porteur, une certaine conception de ses rapports avec autrui, etc...

#### 4. SIGNIFICATION DES ANTHROPONYMES

Certains considèrent le nom propre personnel comme dépourvu de signification. Une telle attitude ne convient pas aux anthroponymes des Bapunu qui présentent au moins un sens littéral (parfois perdu de vue) et un sens symbolique.

##### 4.1. Sens littéral

Les champs sémantiques dans lesquels les Bapunu ont puisé leurs anthroponymes relèvent des domaines suivants:

- faune : nyámè, “gibier ou poisson”; mfúbù, “hippopotame”; màγènè, “léopard”; nzǎγù, “éléphant”; nzǔtsi, “serval”; mùbǎmbè et mùdǔmè, “serpents très venimeux”

- flore : bìbǎlù, “écorces”; mùsîrù, “brousse”; mútsìŋgè, “var. d'arbre; ngâ:nzi, “racines”

- surnaturel : díťěngù, “revenant”; mùγîsî, “fée, génie”; mwî:rî, “société secrète nécromancienne masculine”

- météorologie : díměŋgì ou màměŋgì, “aurore”; mwětsè, “clair de lune”; tǎŋgù, “crépuscule”; wîsî, “jour, temps”

- mort : bùrǒbù, “boue”; mbǐnè, “tombe”; pòtútù, “boue”

- vie quotidienne : ùγúlù, “entendre”; újì, “manger”; ùlǎbè, “voir”; ùmǐnè, “avalier”

## 4.2. Sens symbolique

Le sens symbolique qui s'attache au nom concerne le plus souvent une caractéristique de l'enfant, ou de sa famille, ou du groupe social tout entier au moment de la naissance.

### 4.2.1. Caractéristique de l'enfant

**Mùsũndə** est, par exemple, le nom que l'on donne à un enfant qui à l'accouchement s'est présenté par les pieds (du verbe **ũsũndə**, "descendre"). **Bákĩtə**, est le nom que l'on donne à un enfant qui présente une malformation à la naissance.

Bien sûr, les noms de jumeaux indiquent qu'un enfant est né d'une grossesse multiple, mais en outre il est couramment admis que ces noms ont une influence sur la personnalité à venir de leurs porteurs. Ainsi, des jumeaux nommés **Mubãmbə** et **Mũdũmə**, seront sans doute des être malfaisants parce que ces mots désignent deux espèces de serpents très venimeux. S'ils s'appellent **Mfúbù** et **Nzǎyù**, ils seront doués d'une force exceptionnelle, parce que ces mots signifient "hippopotame" et "éléphant". Enfin s'ils se nomment **Ìròndù** et **Yěnzə**, c'est à dire "amour" et "gentillesse", ce seront des gens de caractère facile.

### 4.2.2. Caractéristique de la famille

Lorsqu'une famille a connu une forte mortalité infantile, les enfant survivants reçoivent des noms évoquant la mort : **Mbĩnə**, signifie "tombe" et est suffisamment explicite. **Bùlĩngì**, sur **ùlĩngə**, "voyager", indique que l'enfant ne vivra sans doute pas et qu'il est seulement de passage chez les vivants. **Mùsĩrù**, "brousse", suggère de même que son séjour au village sera de courte durée et qu'il faudra bientôt l'emmener en brousse, c'est à dire l'enterrer. **Butãmbə**, signifie "terre", **Bùröbù** et **Pòtútù**, "boue", **Mfúbmbì**, "cadavre": tous évoquent la mort.

Inversement, **Yêsə** signifie "chance". C'est un nom que l'on donne à un enfant dont la mère a craint pendant longtemps d'être stérile et eu finalement la chance, considérée comme une grâce des ancêtres, de concevoir.

### 4.2.3. Caractéristique du groupe social

Il arrive aussi que le nom commémore un événement qui a marqué la vie de tout une communauté, comme par exemple Mà n z ǎ l ə, nom donné à un enfant né en période de disette et formé sur n z ǎ l ə “faim”.

## 5. CONCLUSION

Le travail ci-dessus a montré quel genre de noms les Bapunu donnent traditionnellement à leurs enfants et comment ils les leur donnent. Il faut cependant signaler deux autres faits importants :

- actuellement le sens de nombreux noms s’est perdu et l’on accorde moins d’importance à leur signification même lorsqu’elle est connue.

- le Code Civil Gabonais, article 94, premier alinéa, dispose : “L’enfant légitime ou naturel reconnu par le géniteur a le nom de son père, si ce nom est héréditaire ou si le père en décide ainsi.”. Ceci ouvre la voie à l’instauration progressive d’un système avec nom de famille héréditaire, proche des systèmes européens. Ainsi , par exemple, un jumeau portant l’un des noms autrefois réservés à cette catégorie d’individus peut, s’il le désire transmettre son nom à toute sa descendance, ce qui est tout à fait contraire à la tradition.

## REFERENCES

- HOUIS, M., (1963), *Les noms individuels chez les Mosi*, Dakar, IFAN (Initiation et Etudes Africaines, XVII).
- MOLEMBO, M., (1989), “Observations sur les anthroponymes Motεmbɔ”, *Annales Aequatoria 10*, pp. 285-94.
- MOTINGEA, M., (1984), “Anthroponymes Ngombe”, *Annales Aequatoria 5* , pp. 33-44
- NTAHOMBAYE, P., (1983), *Des noms et des hommes. Aspects psychologiques et sociologiques du nom au Burundi*, Paris : Karthala.

# ESQUISSE D'UNE PHONOLOGIE DIACHRONIQUE DU MPONGWE (B10)<sup>1</sup>

Patrick MOUGUIAMA-DAOUDA

## *Abstract*

*This article explores the ways in which the phonological system of present-day Mpongwè may have come into being. Particular attention is paid to the emergence of two series of reflexes for the consonants of the proto-language.*

## 1. INTRODUCTION

L'étude diachronique que nous proposons a été faite sur la base des reconstructions de GUTHRIE (1969-71). Nous avons observé de manière systématique les réflexes du bantou commun en mpongwè, afin de mettre en évidence les caractéristiques principales de l'évolution de ce parler.

## 2. LES VOYELLES

Le tableau ci-dessous représente l'évolution des voyelles du mpongwè dans les thèmes -CVCV, par rapport au bantou commun. Les voyelles reconstruites figurent dans les deux entrées : sur l'axe vertical elles sont en position V<sub>1</sub> et sur l'axe horizontal en position V<sub>2</sub>. Dans les cases du tableau sont inscrites les co-occurrences attestées dans les réflexes mpongwè, accompagnées de chiffres indiquant pour chacune d'elles le nombre d'attestations que nous avons recensées<sup>2</sup>.

L'observation de ce tableau nous permet de faire trois remarques principales :

---

1. Je tiens à remercier Jean Blanchon, Jean-Marie Hombert et Lolke van der Veen, dont les conseils m'ont été précieux pour la rédaction de cet article.

2. Le corpus figure à l'annexe A en fin d'article.

- nous constatons d'abord que, dans certains cas, V<sub>1</sub> et V<sub>2</sub> du mpongwè correspondent directement à V<sub>1</sub> et V<sub>2</sub> du bantou commun ;
- nous voyons ensuite qu'un processus d'harmonie vocalique a joué un rôle déterminant dans l'évolution du système vocalique ;
- nous observons enfin qu'il y a de nombreuses restrictions de co-occurrence entre V<sub>1</sub> et V<sub>2</sub>.

/V2 V1	* <sub>i</sub>	*i	*e	*a	*o	*u	* <sub>y</sub>
* <sub>i</sub>		e-e 1		i-a 6	i-ɔ 2		
*i	e-e 1	e-e 3	ε-ε 1	e-a 5	e-o 1	e-o 1	e-o 1
*e	ε-i 2		ε-ε 7	ε-a 2	ε-ɔ 3		ε-u 1
*a	a-i 5	a-e 3	a-ε 1	a-a 7	a-o 3	a-o 2	a-u 1
*o	ɔ-i 4			ɔ-a 4	ɔ-ɔ 3		ɔ-u 2
*u	o-i 3 o-e 2	o-e 1		o-a 4	o-o 2	o-o 4	u-u 1
* <sub>y</sub>	u-i 2			u-a 2			u-u 6

### 2.1. Les correspondances

Nous observons les correspondances suivantes en V<sub>1</sub> : \*<sub>i</sub> > i, e ; \*i > e, ε ; \*e > ε ; \*a > a ; \*o > ɔ ; \*u > o, u ; \*<sub>y</sub> > u

Nous observons les correspondances suivantes en V<sub>2</sub> : \*i>i,e ; \*i>e ; \*e>ε ; \*a>a ; \*o>ɔ,o ; \*u>o ; \*u>u,o

### **2.2. Les correspondances directes**

Elles caractérisent d'une part les thèmes qui mettent en jeu une voyelle fermée et une voyelle ouverte :

- premier, deuxième degré et quatrième degré : i-a, u-a, a-i, a-u, e-a, o-a, a-e
- premier degré et troisième degré : i-ɔ, ɔ-i, ɔ-u, ε-i

Elles caractérisent d'autre part les thèmes qui mettent en jeu des voyelles identiques : e-e, ε-ε, a-a, ɔ-ɔ, o-o, u-u

Il est intéressant de faire un rapprochement avec l'évolution du groupe B30, qui présente par ailleurs de nombreuses analogies avec le groupe B10. En effet, VAN DER VEEN (1988) a montré que pour ce groupe, les correspondances sont en général directes, alors que BLANCHON (1987b) et HOMBERT & MOUELE (1988) ont souligné la rareté de ce type de correspondances pour des parlers du groupe B50.

### **2.3. Les correspondances indirectes**

Dans ce cas, le passage du bantou commun au mpongwè implique l'application de règles d'assimilation et de dissimilation, selon un principe d'harmonie vocalique. Les correspondances indirectes caractérisent principalement les thèmes qui mettent en jeu une voyelle du deuxième degré, soit avec une voyelle du troisième degré, soit avec une voyelle du deuxième.

L'harmonie vocalique agit différemment en fonction des contextes suivants : co-occurrence de voyelles antérieures, co-occurrence de voyelles postérieures, co-occurrence de voyelles antérieures et de voyelles postérieures.

#### **2.3.1. Voyelles antérieures**

Les règles d'assimilation ont tendance à ouvrir les voyelles antérieures :

- En V<sub>1</sub>: \*<sub>ǐ</sub> [i] > e si V<sub>2</sub>= voyelle antérieure du deuxième degré  
 \* i [e] > ε si V<sub>2</sub>= voyelle antérieure du troisième degré
- En V<sub>2</sub> \*<sub>ǐ</sub> [i] > e si V<sub>1</sub>=voyelle antérieure du deuxième degré

### 2.3.2. Voyelles postérieures

Les règles d'assimilation ont tendance à fermer les voyelles postérieures :

- En V<sub>1</sub> \*u [o] > u si V<sub>2</sub>=voyelle postérieure du premier degré  
 En V<sub>2</sub> \*o [ɔ] > o si V<sub>1</sub>=voyelle postérieure du deuxième degré

C'est le degré d'aperture qui déclenche l'assimilation ; la position de la voyelle n'est pas pertinente puisque V<sub>1</sub> ou V<sub>2</sub> peuvent déclencher la même assimilation, qui est donc soit progressive soit régressive.

### 2.3.3. Voyelles postérieures et voyelles antérieures

Dans ce cas-ci c'est la position de la voyelle qui semble être pertinente puisque c'est toujours V<sub>1</sub> qui déclenche l'assimilation (ou la dissimilation dans le cas de la quatrième règle).

- \*o [ɔ] > o si V<sub>1</sub>=voyelle antérieure du deuxième degré  
 \*<sub>ǔ</sub> [u] > o si V<sub>1</sub>=voyelle antérieure du deuxième degré  
 \*<sub>ǐ</sub> [i] > e si V<sub>1</sub>=voyelle antérieure du deuxième degré  
 \*o [ɔ] > o si V<sub>1</sub>=voyelle antérieure du quatrième degré

Toutefois cette dernière règle ne s'applique pas systématiquement :

- |      |   |                     |
|------|---|---------------------|
|      | *-d <sub>ǔ</sub> d <sub>ǐ</sub> >n o n e <sup>3</sup> | "amer"              |
|      | *-c <sub>ǔ</sub> n <sub>ǐ</sub> >z o n e              | "chair"             |
| mais | *-k <sub>ǔ</sub> n <sub>ǐ</sub> >g o n i              | "bois de chauffage" |
|      | *-b <sub>ǔ</sub> d <sub>ǐ</sub> >b o n i              | "cabri"             |
|      | *-k <sub>ǔ</sub> m <sub>ǐ</sub> >g o ã i              | "dix"               |

3. Nous ne notons pas la tonalité car tous les thèmes sont HB en isolation.

Il reste que, outre celles qui n'ont pas été reconstruites, certaines co-occurrences semblent ne pas avoir de correspondances en mpongwè. Une étude de l'évolution des systèmes vocaliques des parlers du même groupe pourrait sans doute nous aider à savoir ce qu'elles sont devenues, de manière à préciser les tendances que nous venons de signaler.

### 3. LES CONSONNES

Le mpongwè atteste systématiquement pour chaque consonne orale reconstruite une double correspondance en C<sub>1</sub> (triple dans le cas de \*d) et une seule correspondance en C<sub>2</sub> (double dans le cas de \*d) Nous essayerons d'établir des règles qui rendent compte de ce phénomène. Nous examinerons également la nasalisation de certaines consonnes orales en C<sub>1</sub> et C<sub>2</sub> et la semi-vocalisation de la nasale labiale dans certains contextes.

Ces évolutions sont à relier aux variations préfixales. Le mpongwè atteste en effet des préfixes dont la structure est VCV avec deux voyelles identiques. La première voyelle doit donc être analysée comme correspondant à l'augment du bantou commun. Mais dans certains contextes la forme préfixale s'est réduite : \*VCV>VC ou simplement V<sup>4</sup>.

#### 3.1. Les deux séries de réflexes

Les correspondances en C<sub>1</sub> se répartissent de la manière suivante :

\*b>b/w ; \*p>p/β ; \*d>d/l/(n) ; t>t/r ; \*j>dʒ<sup>5</sup> ;  
\*c>tʃ/z ; \*g>k/g ; \*k>k/g

On constate donc que les consonnes labiales, dentales, palatales ont en général une double correspondance qui se traduit phonétiquement par une alternance

4. Un extrait illustrant notre corpus figure à l'annexe B en fin d'article.

5. Nous n'avons pas suffisamment d'exemples pour établir une deuxième correspondance systématique de \*j. La correspondance que nous avons établie apparaît toujours aux classes 9 et 10a.

continu/non-continu, alors que l'alternance qui caractérise les vélares semble être, du moins au premier abord, occlusive sourde/occlusive sonore.

En C2, on a les correspondances suivantes :

\*b>w ; \*p>β ; \*d>l (n) ; t>r ; \*c>z ; \*g>g ; \*k>g

On constate donc ici en général l'existence d'un réflexe unique : une consonne continue pour la plupart des consonnes et l'occlusive sonore pour les vélares.

### 3.2. L'alternance continu/non-continu

L'observation des substantifs et des verbes nous a permis d'établir des corrélations entre l'évolution de l'initiale de thème et celle des préfixes de classe. Nous ne tenons pas compte pour commencer des classes 10b et 15. En effet l'évolution des préfixes de ces classes implique un processus supplémentaire, et il convient de les traiter à part.

#### 3.2.1. Le cas général

	PRÉFIXES	INITIALES DE THÈME
classe 1 et 3	*umu->o	continue et non-continue non-
		homorganique
	oũ-	vocalique
	om-	non-continue homorganique
classe 2	*aba>a-	continue
	aw-	vocalique
classe 4	*imj>i-	continue et non-continue non-
		homorganique
	imy-	vocalique
	im-	non-continue homorganique

classe 5	* $\underset{\cdot}{j} y \underset{\cdot}{j} > i -$ y -	continue vocalique
classe 6	* $a m a > a -$ a m a - a m -	continue et non-continue non-homorganique vocalique non-continue homorganique
classe 7	* $i k i > e -$ e z -	continue vocalique
classe 8	* $\underset{\cdot}{j} b \underset{\cdot}{j} > \emptyset -$ y -	continue vocalique
classe 9	* $\underset{\cdot}{j} n y > n y -$ n - m - ( $\eta -$ )	vocalique non-continue homorganique non-continue labiale (vélaire) <sup>6</sup>
classe 10a	* $\underset{\cdot}{j} n y > - i n y -$ vocalique i n - i m - ( $i \eta -$ ) (vélaire)	non-continue homorganique non-continue labiale
classe 11	* $u d u > o -$	continue
classe 14	* $u b u > o -$	continue

Pour rendre compte de ces co-variations, nous proposons des règles ordonnées qui expliquent le maintien de la consonne non-continue à l'initiale de thème par la présence d'une consonne nasale dans le préfixe. Après effacement de

---

6. Les vélares seront examinées à part en 3.3. ci-dessous.

la voyelle préfixale devant initiale de thème consonantique, les règles suivantes se seraient appliquées :

R1 : la nasale des préfixes de classe 9 et 10a est assimilée au lieu d'articulation de la consonne initiale de thème qui suit.

R2 : la nasale préfixale s'amuit devant une consonne initiale de thème non homorganique.

R3 : la consonne initiale de thème (non-continue) se maintient lorsqu'elle suit une nasale préfixale. Elle devient la continue correspondante dans les autres cas.

Ces règles prédisent correctement :

- l'apparition des continues comme initiales de tous les thème consonantiques aux classes 2, 5, 7, 8, 11, et 14, dont le préfixe n'a jamais comporté de nasale, et comme initiales des seuls thèmes consonantiques à C<sub>1</sub> non-labiale aux classes 1, 3, 4, et 6, car alors le m du préfixe s'est amui (R2).

- la non-apparition des continues comme initiales des thèmes consonantiques aux classes 9 et 10a, car alors non seulement il y avait toujours une nasale préfixale mais elle s'est toujours maintenue du fait de l'assimilation au point d'articulation de la consonne suivante (R1)

### 3.2.2. Cas particulier de la classe 10b et de l'infinitif

En classe 10b on a par exemple :

\*bègà > ibega "épaule"

\*pínd-> ipinda "action de noircir"

On constate que les consonnes continues n'apparaissent pas à l'initiale de thème malgré l'absence de consonne nasale dans le préfixe, ce qui est tout à fait contraire au cas général examiné ci-dessus. Nous poserons cependant comme

ancêtre du préfixe de cl.10b du mpongwè le préfixe reconstruit \**ĩ d ĩ n-* par Guthrie, lequel comporte bel et bien une nasale en contact direct avec l'initiale de thème<sup>7</sup>. Nous supposons que cette nasale a d'abord subi la même évolution que les nasales des préfixes de Cl.9 et 10a (R1), ce qui rend compte du maintien des consonnes non-continues en V<sub>1</sub> (R3). Nous supposons aussi que, à la différence de ce qui s'est passé en Cl 9 et 10a, cette nasale s'est ensuite amuïe<sup>8</sup>. Enfin *d ĩ* s'est amui devant consonne, mais maintenu devant voyelle, puisque l'on a par exemple:

\**y í mb ò* > cl.10b *i dy embo* "chant"

En ce qui concerne l'infinitif, il semble qu'il soit formé en mpongwè par l'adjonction du préfixe de cl.15 *g o-* devant un nom verbal de cl. 10b<sup>9</sup>. Ce qui vient d'être dit de la cl.10b est donc également valable pour les infinitifs où l'on constate aussi le maintien des consonnes C<sub>1</sub> non-continues malgré l'absence de nasale observable.

### 3.2.3. Cas en suspens

Pour quelques mots la présence de la consonne non-continue semble difficilement explicable par la présence d'une nasale préfixale.

	classe 5	classe 6
* <i>b à g ũ</i>	<i>i b a k u</i>	<i>a b a k u</i> "pierre d'achoppement"
* <i>p ò k ũ</i>	<i>i p ɔ k u</i>	<i>a p ɔ k u</i> "aveugle"

7. En yilumbu de Mayoumba, BLANCHON (1984) note un préfixe de cl.10 *tsin-* avec amuissement de la nasale devant consonne sourde; de même, VAN DER VEEN(1991) relève dans les parlers du groupe B 30 un préfixe *din-* avec amuissement de la nasale dans les mêmes conditions.

8. Cette suggestion figure déjà dans BLANCHON (1987a), p.15, où était mise en doute l'identification de la classe appelée ici 10b comme cl.19 dans JACQUOT (1983).

9. BLANCHON (à paraître) propose de considérer que *g o-* est en fait un préfixe de cl.17 fonctionnant au départ comme une préposition. Il indiquerait un mouvement métaphorique vers une action encore virtuelle comme c'est le cas pour le *to* de l'infinitif en anglais moderne. En attendant que cette hypothèse, fort plausible, soit confirmée, nous nous en tenons à l'analyse habituelle avec préfixe de cl.15.

Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées pour expliquer ces cas. On pourrait par exemple supposer un passage par la classe 10b, car c'est la seule classe où on a un maintien de la consonne non-continue avec amuïssement de la nasale préfixale. On pourrait aussi penser à des emprunts. Ce sont des hypothèses qui doivent être confirmées, au besoin reconsidérées au regard de l'évolution des parlers du même groupe, d'une part, et des langues de la même zone, d'autre part.

### 3.3. L'évolution des vélaires

Nous avons observé tout particulièrement les correspondances des vélaires en présence des préfixes de classe car elles présentent certains aspects surprenants :

	PRÉFIXES	INITIALES DE THÈMES
classe 1 et 3		
	*umu>o-	g
classe 2		
	*aba>a-	g
classe 4		
	*imj>i	g
classe 5		
	*iyj>i	g
classe 6		
	*ama>a	g
classe 7		
	*iki>e	g
classe 8		
	*ibj>∅	g
classe 9		
	*iny>ŋ	k
		g

Classe 10a	* i n y > i ŋ	k g
classe 10b	* ĩ d ĩ n > i i d	k semi-voyelle
classe 11	* u d u > u	g

On remarque les faits suivants :

- 1 - Il y a eu en général fusion des réflexes de \*g et de \*k, sauf aux classes 9 et 10a.
- 2 - en classe 10b la fusion s'est faite au profit de k.
- 3- ailleurs, la fusion s'est faite au profit de g.

Pour comprendre ce qui a dû se passer, il faut d'abord observer que le g du mpongwè actuel, lorsqu'il n'est pas précédé de la nasale vélaire, provient très probablement d'une évolution récente d'un γ, qui est encore réalisé par certains vieillards. Cette consonne est donc à classer en fait dans la liste des consonnes continues. Si l'on se souvient qu'aux classes sans nasale préfixale les consonnes initiales de thème sont devenues des continues, on comprend qu'à ces mêmes classes on ait eu \*k > γ (> g) et \*g > γ (>g). Il ne pouvait en aller autrement car γ (puis g) était la seule continue vélaire de la langue (cas 3 ci-dessus).

Aux cl.9 et 10a, la nasale ayant partout préservé la consonne (non-continue) du bantou commun, on a très normalement les réflexes : ŋk et ŋg<sup>10</sup> (cas 1 ci-dessus).

---

10. Le g de ŋg fonctionnant comme une non-continue alors que g (<γ) fonctionne comme une continue, on a sans doute ici un argument pour considérer que synchroniquement il vaut mieux poser deux phonèmes /ŋg/ et /g/.

Le problème est en cl.10b (cas 2 ci-dessus) et dans les infinitifs qui en sont dérivés, où la nasale préfixale, même amuïe par la suite, aurait dû de même préserver (ŋ)k et (ŋ)g. Or on a par exemple, cl.10b, ikamba “action de parler” et cl.15, gokamba, “parler” (< \*gàmb-), avec k au lieu du g attendu. On peut supposer que la nasale préfixale a d’abord effectivement maintenu (ŋ)g, consonne non-continue. Cependant, après la chute tardive de la nasale en cl.10b il serait resté un g dont on vient de voir qu’il fonctionne comme une continue. Si l’on se souvient que l’on a partout :

cl.11 (sg.) : C<sub>1</sub> continue / cl.10b (pl.): C<sub>1</sub> non-continue

on voit que c’était impossible, car cela aurait fait disparaître l’alternance continue/non-continue caractéristique de l’appariement en question. On a donc substitué à g la non-continue correspondante, c’est à dire k.

Toutefois l’évolution de quelques mots semble être incompatible avec les processus que nous venons de proposer. Par exemple, en l’absence de toute nasale préfixale en cl.5, ou en présence d’une nasale préfixale non-vélaire en cl.6, on attendrait un g et non un k dans :

	classe 5.	classe 6	
*kòndò>	ikòndò	akòndò	"banane"

Là aussi, on pourrait postuler un éventuel passage par la classe 10b ou peut-être un emprunt.

### 3.4. Nasalisation

#### 3.4.1 La règle de Meinhof

L’occlusive dentale sonore reconstruite \*d atteste en mpongwè les trois réflexes l / d / n à l’initiale de thème, avec la distribution suivante :

–\*d>n aux classes 1, 3, 4, 6, 9, 10a, 10b, et 15, si C<sub>2</sub> était soit une nasale soit une minasale (ou séquence nasale+orale). Par exemple :

- \*dúmè > onoŵe, cl. 1, "époux"; onoŵe / inoŵe, cl. 3/4, "mâle"  
 \*dímè > onεŵε / inεŵε, cl.3/4, "langue"  
 \*dĩŋg- > aniŋgo, cl. 6, "eau"; niŋgo / ininiŋgo, cl.9/10a, "pluies"  
 \*dám̄b- > inamba, cl.10b, "action de cuisiner"; gonamba, cl.15,  
 "cuisiner"  
 \*dùŋg- > gonuŋga, cl.15, "allumer du feu"

Il s'agit visiblement de toutes les classes dont le préfixe de classe a autrefois comporté une nasale, ce qui nous invite à poser une règle diachronique analogue à la règle dite de Meinhof, laquelle est généralement formulée ainsi: "Dans un mot, une séquence consonantique consistant en une nasale+orale sonore est représentée par une double nasale si la syllabe suivante comporte une nasale simple ou en séquence". La seule particularité est qu'en mpongwè, à la différence de ce qui se passe dans d'autres langues, la double nasale s'est réduite à une nasale simple.

–\*d>d aux classes 9, 10a, 10b, et 15, si C<sub>2</sub> n'était ni une nasale ni une minasale. Il s'agit des classes à nasale préfixale homorganique et donc non-effacée par R2. On sait que dans ce cas R3 maintient alors les consonne non-continues.

–\*d>l (consonne continue) dans deux cas : 1/ aux classes 2, 5, 7, 8, 11, 14, c'est à dire aux classes dont le préfixe n'a jamais comporté de nasale. On a vu que dans ce contexte toutes les consonnes sont devenues continues. 2/ aux classes 1, 3, 4, 6, si C<sub>2</sub> n'était ni une minasale ni une nasale. Ici, les conditions d'applications de la règle de Meinhof n'étaient pas remplies. Il s'agit des classes comportant une nasale m dans le préfixe, donc de point d'articulation différent de celui de C<sub>1</sub>=\*d, et par conséquent effacée par R2. R3 a alors remplacé la non-continue par la continue correspondante.

En liaison avec les règles R1, R2, R3, établies ci-dessus, la règle de Meinhof permet donc de rendre compte du triple réflexe de \*d initiale de thème en mpongwè. Cette règle semble également s'appliquer aux autres points d'articulation. On a ainsi :

	classe 9	
*b ì ng á >	me ŋ g a	"pigeon"
*g à nd ú >	ŋ a nd o	"caïman"
*g ò m à >	ŋ o ã a	"tambour"

Mais les exemples ne sont pas assez nombreux pour établir cela avec certitude.

### 3.4.2 Nasalisation quasi-imprévisible.

En C<sub>2</sub>, \*d n'a que les deux réflexes *l* et *n*, et l'apparition de *n* semble imprévisible, même si l'on note une tendance non-systématique à la nasalisation lorsque \*d était suivie par une voyelle fermée.

	classe 8	
*p ù d ì >	β u n i	"mousse"
	classe 9	
*b ú d ì >	m b o n i	"cabri"
*d ù d ì >	n o n e	"amer"
*t ú d ò >	n t o n o	"poitrine"
*k ù d ù >	ŋ k u n u	"tortue"

mais on a aussi :

	classe 3	
*c ù d ì >	s u l i	"pet"
	classe 7	
*d è d ù >	l ε l u	"barbe"
	classe 9	
*g ù d ù >	ŋ g u l u	"force"
*j à d ì >	n d ʒ a l i	"éclair"

### 3.5. *semi-vocalisation*

La semi-voyelle nasalisée ( $\tilde{w}$ ) est attestée en mpongwè comme réflexe de \*m dans un contexte intervocalique.

En C<sub>1</sub> il semblerait que le processus se soit fait de la manière suivante :

\*umu+ant u > om+want o > o $\tilde{w}$ ant o, "femme"

La semi- voyelle nasalisée semble donc être le résultat de l'évolution de la nasale labiale + la semi-voyelle w , ce qui suggère une nasalisation de la semi-voyelle. Toutefois, on constate une généralisation du phénomène en position C<sub>2</sub> même en l'absence de semi-voyelle et il s'agit donc plutôt, à l'inverse, d'une semivocalisation de la nasale..

Le fait que en position C<sub>2</sub> le phénomène soit quasi-spontané, alors qu'il est conditionné en position C<sub>1</sub>, suggère que la chute de la voyelle préfixale a été dans ce cas l'élément catalyseur du changement phonétique.

## 4. SYSTÈME TONAL

On constate que, en isolation, les quatre schèmes du proto-bantou (\*HB, \*BB, \*BH, \*HH) sont tous devenus HB. Une étude approfondie qui tiendrait compte de différents contextes (syntactiques, syntaxiques, sémantiques). devrait nous permettre de mieux comprendre la tonologie diachronique du mpongwè.

## 5. CONCLUSION

La phonologie diachronique que nous avons esquissée est la début d'une étude qui s'étendra sur d'autres parlers de la zone B10. Aussi est-il probable que certaines de nos analyses devront être reconsidérées à la lumière de nouvelles données. Toutefois l'analyse des phénomènes qui présentent une régularité certaine ne devrait pas connaître de grandes modifications.

**REFERENCES**

- BLANCHON J.A. (1984), "Présentation du yi-lumbu dans ses rapports avec le yi-punu et le ci-vili", *Pholia* Vol.1, pp.7-45, CRLS, Université Lumière-Lyon 2.
- BLANCHON J.A. (1987a), "Les classes 9, 10, 11 dans le groupe bantou B40", *Pholia*, Vol.2, pp.5-22, CRLS, Université Lumière-Lyon 2.
- BLANCHON J.A. (1987b), "Les voyelles finales des nominaux en i-nzèbi (B52)", *Pholia*, Vol.2, pp.23-45, CRLS, Université Lumière-Lyon 2.
- BLANCHON J.A. (à paraître), "Le pounou (B43), le mpongwè (B11a) et l'hypothèse fortis/lenis", *Pholia* Vol.6, CRLS, Université Lumière-Lyon 2.
- GUTHRIE M. (1967-71), *Comparative Bantu*, 4 volumes, Gregg, Farnborough.
- HOMBERT J.M. et M. MOUELE (1988), "Eléments de phonologie diachronique du wanzi (langue bantou du Gabon - groupe B.50)", *Pholia* Vol.3, pp.183-205, CRLS, Université Lumière-Lyon 2.
- JACQUOT A. (1983), Les classes nominales dans les langues bantoues des groupes B10, B20, B30 (Gabon-Congo), *Travaux et Documents de l'ORSTOM*, n° 157.
- VAN DER VEEN L.J. (1991), *Etude comparée des parlers du groupe Okani B30 (Gabon)*, thèse de doctorat, Université Lumière -Lyon 2.

## ANNEXE A

## Réflexes des thèmes nominaux -CVCV

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* ĭ

pas de réflexes

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* i

2082 \*y ĭ ŋg ĭ &gt; y e ŋ e "nombreux"

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* e

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* a

140 \*b ĭ d ā &gt; b i l a "palmier"

605 \*d ĭ b ā &gt; l i w a "cours d'eau"

824 \*g ĭ d ā &gt; t f i n a "sang"

1556 \*p ĭ n y a &gt; p i n y a "pus"

1755 \*t ĭ n ā &gt; t i n a "pied d'arbre"

2068 \*y ĭ n ā &gt; i n a "nom"

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* o

2030 \*y ĭ c ò &gt; i t f o "oeil"

2073 \*y ĭ n ò &gt; i n o "dent"

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* u

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\* ĭ V<sub>2</sub>=\* ʉ

pas de reconstruction

V<sub>1</sub>=\* i V<sub>2</sub>=\* ĭ

2007 \*y í m ĭ &gt; y e ã e "grossesse"

V<sub>1</sub>=\*i V<sub>2</sub>=\*i

340	*c índí>tʃende	"écureuil"
1513	*p ídì>pene	"vipère"
1526	*p índí>pende	"tibia"

V<sub>1</sub>=\*i V<sub>2</sub>=\*e

571	*d ímè>nεw̃ε	"langue"
-----	--------------	----------

V<sub>1</sub>=\*i V<sub>2</sub>=\*a

108	*b ídà>be la	"appel"
110	*b ídà>we la	"trou"
131	*b ìngá>meŋga	"pigeon"
1058	*k ímà>ŋkew̃a	"singe"
1738	*t ímà>rew̃a	"coeur"

V<sub>1</sub>=\*i V<sub>2</sub>=\*o

2010	*y ímbò>yembo	"chanson"
------	---------------	-----------

V<sub>1</sub>=\*i V<sub>2</sub>=\*u

ps 170	*d ìgù>dego	"ami"
--------	-------------	-------

V<sub>1</sub>=\*i V<sub>2</sub>=\*ɥ

103	*b ícɥ>wez o	"cru"
-----	--------------	-------

V<sub>1</sub>=\*e V<sub>2</sub>=\*ɨ

ps209	*g èdɨ>kɛ l i	"sagesse"
801	*g èdɨ>gɛ i	"ruisseau"

V<sub>1</sub>=\*e V<sub>2</sub>=\*i ≠

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\*e V<sub>2</sub>=\*e

68	*b èdè>we n i	"cuisse"
----	---------------	----------

ps16	*bèènè>bεnε	"sein"
311	*cégέ>zεgε	"sable"
ps292	*kéέηgέ>kεηgε	"adresse"
1712	*tééndé>tεndε	"plant de palmier"
1722	*tètè>nεrε	"panier"
V1=*e V2=*a		
ps211	*gèndà>gεnda	étranger"
1474	*pémbà>pεmba	“argile blanche”
V1=*e V2=*o		
518	*dèèdó>nεno	"aujourd'hui"
802	*gègò>gεgo	"molaire"
808	*gèndò>gεndo	"voyage"
V1=*e V2=*u		
pas de reconstruction		
V1=*e V2=*y		
519	*dèdy>elεlu	"barbe"
V1=*a V2=*j		
25	*bàdǐ>bani	"demain"
ps 202	*gàdǐ>gali	"huile"
922	*jàdǐ>jali	"éclair"
1014	*kápǐ>kaβi	"pagaie"
1636	*tàbǐ>yaβi	“feuille”
V1=*a V2=*i		
865	*gùádí>kwane	"perdrix"
1659	*támí>tambe	"empreinte d'animaux"
1947	*yátì>yare	"boeuf"

V<sub>1</sub>=\*a V<sub>2</sub>=\*e

925 \*j àmbé>y ambyε "dieu"

V<sub>1</sub>=\*a V<sub>2</sub>=\*a

6 \*b àb á>βaβa "aile"

787 \*g àng à>gaŋga "féticheur"

917 \*j àd à>j ana "faim"

997 \*k ám á>kaŵa "cent"

1010 \*k áŋg à>kaŋga "pintade"

1407 \*p ác à>βaza "jumeau"

1909 \*y àm à>yaŵa "viande"

V<sub>1</sub>=\*a V<sub>2</sub>=\*o

292 \*c àŋg ò>t f aŋgo "nouvelle"

ps 147 \*d ág ò>nago "maison"

776 \*g àn ò>kano "conte"

V<sub>1</sub>=\*a v<sub>2</sub>=\*u

783 \*g ànd ú>ŋando "caiman"

1689 \*t á t ù>t a r o "trois"

V<sub>1</sub>=\*a V<sub>2</sub>=y

ps7 \*b ag ŷ>baku "pierre d'achoppement"

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*i

380 \*c ón ì>t f ɔn i "honte"

839 \*g òd ì>g ɔl i "corde"

ps238 \*g ò t ì>g ɔ r i "nuque"

2121 \*y òn ì>y on i "oiseau"

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*i

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*e

pas de reflexe

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*a

156	*bògà>bɔga	"houe"
159	*bòmà>bɔwã	"python"
844	*gòmà>ɲoã	"tambour"
857	*gòngá>gɔŋga	"lance"

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*o

640	*dóbò>lɔwɔ	"hameçon"
1146	*kòndò>kɔndɔ	"banane"
2115	*yókò>ɔgɔ	"bras"

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*u

pas de reconstruction

V<sub>1</sub>=\*o V<sub>2</sub>=\*ɥ

951	*jògɥ>jɔgu	"éléphant"
1573	*pòkɥ>pɔku	"aveugle"

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*ɨ

185	*búdɨ>mboni	"cabri"
416	*cùnɨ>ozone	"chair"
ps 188	*dùdɨ>none	"amer"
1208	*kúmɨ>igoã	"dix"

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*i

ps 193	*dúmì>nowe	"mâle"
--------	------------	--------

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*e

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*a

895	*gùmbá>ɲɔmba	"athérure"
1236	*kúpá>kɔβa	"tique"
1608	*pútá>βora	"blessure"
2147	*yúbà>rowa	"ciel"

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*o

879	*gùdò>kolo	"soir"
1822	*túdò>tono	"poitrine"

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*u

ps 241	*gùcù>ngozo	"perroquet"
884	*gùdù>golo	"jambe"
1214	*kúmbú>kombo	"nom d'initiation"
1597	*púkù>pogo	"rat"

V<sub>1</sub>=\*u V<sub>2</sub>=\*ɥ

ps 191	*dùgɥ>lugu	"alcool"
--------	------------	----------

V<sub>1</sub>=\*ɥ V<sub>2</sub>=i

432	*cùdì>suli	"pet"
ps 416	*pùdì>βuni	"mousse"

V<sub>1</sub>=\*ɥ V<sub>2</sub>=\*i

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\*ɥ V<sub>2</sub>=\*e

pas de réflexe

V<sub>1</sub>=\*ɥ V<sub>2</sub>=\*a

2182	*nyùmà>yuŵa	"dos"
ps418	*pùngà>puŋga	"vent"

$V_1=*_{\text{ɥ}} V_2=*_{\text{o}}$

pas de réflexe

$V_1=*_{\text{ɥ}} V_2=*_{\text{u}}$

pas de réflexe

$V_1=*_{\text{ɥ}} V_2=*_{\text{ɥ}}$

ps 55

\*b<sub>ɥ</sub>m<sub>ɥ</sub>>w̃uw̃u

"ventre"

434

\*c<sub>ɥ</sub>g<sub>ɥ</sub>>cug<sub>ɥ</sub>

"jour"

ps 199

\*d<sub>ɥ</sub>mb<sub>ɥ</sub>>numbu

"lèvre"

908

\*g<sub>ɥ</sub>b<sub>ɥ</sub>>guwu

"hippopotame"

909

\*g<sub>ɥ</sub>d<sub>ɥ</sub>>gul<sub>ɥ</sub>

"force"

1260

\*k<sub>ɥ</sub>d<sub>ɥ</sub>>kun<sub>ɥ</sub>

"tortue"

## ANNEXE B

## Consonnes initiales de thème

*Consonnes labiales*

“cru” (omniclasse)

*b í c ù>	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
	ombez o	awez o	ombez o	imbez o	iwez o
	classe 6	classe 7	classe 8	classe 9	classe 10a
	ambe z o	ewez o	wez o	mbez o	imbez o
	classe 10b	classe 11	classe 15		
	i bez o	owez o	owez o		

	classe 3	classe 4	
*p í nd í>	ompende	impende	“pied”
*b ò g à	omboga	imboga	“houe”

	classe 5	classe 6	
*p á c à>	i β a z a	amp a z a	“jumeau”
*b é é n è	i w ε n ε	amb ε n ε	“sein”

	classe 9	classe 10a	
*p é mb à>	mpεmba	impεmba	“craie”

	classe 7	classe 8	
*p ù d ì>	e β un i	β un i	“mousse”

	classe 11	classe 10b	
*bègà>	owega	ibega	“épaule”
*bànjà>	owandja	ibandja	“côté”

	infinitif "action de"	impératif	
*bòd>	gobona	ibona	wona “pourrir”
*pĩnd>	gopinda	ipinda	βinda “noircir”

**Consonnes dentales**

	classe 3	classe 4	
*tímà>	orewa	irewa	“coeur”
	classe 6		
*dùgù>	lugu		“alcool”
	classe 7	classe 8	
*dèdù>	elɛlu	lɛlu	“barbe”
	classe 9	classe 10a	
*tínà>	ntina	intina	“pied de l’arbre”
*dìgù>	ndego	indego	“ami”
	classe 15	classe 10b	impératif
*túm>	gotowa	itowa	rowa “vomir”

**Consonnes palatales**

	classe 9	classe 10a	
*ncĩnà>	ntfina	intfina	“sang”
*jògù>	ndʒogu	indʒogu	“éléphant”

	classe 3	classe 4	
*cégé>	ozεgε	izεgε	“sable”

**Consonne vélaire**

	classe 1	classe 2	
*gèndā>	ogεnda	agεnda	“étranger”
*gàngā>	ogaŋga	agaŋga	“sorcier”
	classe 3	classe 4	
*gòdǐ>	ogɔli	igɔli	“corde”
	classe 5	classe 6	
*gègò>	igεgɔ	agεgɔ	“molaire”
*gòngá	igoŋga	agoŋga	“sagaie”
	classe 9	classe 10a	
*kímā	ŋkeŵa	iŋkeŵa	“singe”
*gùbù>	ŋguwu	iŋguwu	“hippopotame”
	classe 11	classe 10b	
*kúnǐ>	ogoni	ikoni	“bois de chauffage”
	infinif	action de	impératif
*gàmb>	gokamba	ikamba	gamba “parler”
*kǐd>	gokila	ikila	gila “frotter”

# NOTES SUR LES PARLERS TEKE DU ZAÏRE

François NSUKA NKUTSI

## AVANT-PROPOS

Les données qui servent de base à cette étude ont été recueillies au cours de deux séjours (juillet 1988 et août-septembre 1989) au Zaïre auprès de locuteurs résidant à Kinshasa. Elles portent sur quatre dialectes :

- le boma : informateur NGANTSIE Moke Barthélémy
- le nkuu : informateur TSWEMI Ntumi Emmanuel
- le bibaana : informateur LEKIBO Wayawaya David
- le teke-sud (que nous appellerons ici *ngi*, du nom de la principale localité : Ngi-Puli, afin de réserver l'appellation teke à l'ensemble du groupe) : informateur GONSU Gilbert.

D'après les informations que l'on peut tirer des travaux du Professeur Lema Gwete, conservateur des Musées du Zaïre (travaux portant essentiellement sur l'étude anthropologique des ethnies teke du Zaïre), ces quatre dialectes font partie d'un ensemble de onze parlers répartis en deux zones :

- a) la première zone est située au nord de la rivière Kwa et remonte jusqu'à Bolobo sur la rive gauche du fleuve Zaïre. Cette zone est habitée par les  $\eta \varepsilon \eta \varepsilon$  (ou  $\eta \varepsilon \varepsilon$ ), aussi appelés Teke-Nord.
- b) la deuxième zone, plus morcelée, se situe dans une vaste région au sud de la rivière Kwa et limitée à l'est par les ethnies Yansi et Yaka et au sud par l'ethnie Kongo. Cette région regroupe les dix autres parlers :
  - le bokala (localités principales : Kubi, Kimbu)
  - le nkuu (localités principales : Monkana, Pwa, Menkao)
  - le bibaana (localités principales : Dumu, Tua)

- le boma (localités principales : Boku, Kondzulu)
- le tswaar (localités principales : Kaba, Ebale, Intye)
- le teke-sud (localités principales : Fabiese, Mvulbankul, Ngi-Puli)
- le nkaana (localités principales : Mbankaan, Yuo, Takundi)
- le bwala (localités principales : Ngaana, Kingao)
- le mfinu (localités principales : Ngum, Maluku)
- le wumbu (localités principales : Kinkole, Mfuzu).

Bien que nous n'ayions pas encore pu vérifier cette répartition dialectale sur le terrain, tous nos informateurs la confirment à quelques détails près. Par ailleurs, comme on le remarquera à la lecture des correspondances regroupées en **2** d'une part, et des éléments sur les autres parlers teke du Gabon et du Congo d'autre part, les quatre parlers dont nous faisons état sont très proches les uns des autres et peuvent légitimement être regroupés sous l'ensemble teke.

En dépouillant les matériaux recueillis jusqu'ici sur les quatre dialectes, plusieurs points ont retenu notre attention : la tonalité, l'accent et la morphologie du système nominal présentent des écarts notables par rapport aux dialectes teke du Congo et du Gabon. Nous avons cependant limité notre article à l'examen des sons et des phonèmes à cause essentiellement de l'importance inégale des données à propos des quatre dialectes (par exemple, liste de 630 mots pour le boma et de seulement 200 mots sur chacun des trois autres dialectes).

## 1. LES SONS ET LES PHONÈMES

### 1.1 *Consonnes initiales*

Nous regroupons dans le tableau ci-après l'ensemble des phonèmes consonantiques trouvés en C<sub>1</sub> dans les quatre dialectes. Y figurent entre parenthèses ceux qui, malgré leur fréquence élevée dans certains dialectes, ne sont attestés que de façon rare par d'autres. Ces consonnes feront l'objet des remarques qui suivent le tableau. Quant aux autres consonnes, leurs attestations et leurs oppositions seront regroupées à la fin de l'article dans le lexique général où nous

donnons les correspondances sur les quatres dialectes.

*Remarques :*

Au stade actuel de nos recherches (vu le caractère limité de nos données), les "ordres" (points d'articulation) et les "séries" (modes d'articulation) dans lesquels figurent les divers phonèmes consonantiques se basent plus sur les différences et les rapprochements de type articuloire (réalisations phonétiques) que sur des "oppositions significatives" établies à partir de paires minimales nettes. Il est donc permis de penser qu'une autre interprétation des réalisations de ces mêmes phonèmes - qui tiendrait compte des différences des modes d'articulation - pourrait donner lieu à un autre type de tableau.

		BILABIAL	LABIO-DENTAL	DENTAL	ALVÉOLAIRE	POST-ALVÉOLAIRE / PRÉPALATAL	VÉLAIRE
OCCLUSIVES	Sonores	b	( bv )	d		dz	( dž )
	Sourdes	p	pf	t		ts	( tš ) k
CONTINUES	Sonores	( ɥ )			( z )	y	w
	Sourdes		f		s	( š )	
NASALES		m		n		ɲ	( ŋ )
MI-NASALES	Sonores	mb	( mbv ~ mv )	nd	nz	ndz	( ndž ) ɲg
	Sourdes	mp	mpf ( mf )	nt	( ns )	nts	( ntš ) ɲk
LATÉRALES					l		

### 1.1.1 b<sub>v</sub> (parfois réalisé [ v ])

Bien que ses réalisations phonétiques le différencient nettement des autres consonnes, son statut phonologique reste des plus douteux pour les raisons suivantes :

- il n'est effectivement attesté qu'en boma (6 substantifs, 2 verbes et 3 pronominaux) et en nkuu (1 substantif) ;
- dans les séquences CSV, il est en distribution complémentaire avec °b :  
     °b devant wV  
     °b<sub>v</sub> devant yV, la voyelle étant toujours ε ou ɔ ;
- dans les séquences CV, seule la voyelle i a été trouvée.

Boma	b v y ě l è	<i>deux</i>			
	m à - b v y é l ò	<i>seins, lait</i>			
	ì - b v y é l è	<i>maladie</i>			
	ì - b v y ê	<i>être mûr</i>	ì - p f y ê	<i>sucer</i>	
	m ù - b v y ò	<i>colline</i>			
	b v y é n ù	<i>vous</i>			
	b v y ó	<i>ceux-là (cl. 8)</i>			
	b v y é	<i>ceux-ci (cl. 8)</i>			
	m ù - b v í ì	<i>chasseur</i>			
	ì - b v í m é n è	<i>s'enfler</i>	(cf. kongo	k ù - v í m b à	<i>enfler</i> )
Nkuu	m ò - b v ì	<i>quelqu'un de mauvais</i>			

Toutes ces raisons nous amènent à penser que °b<sub>v</sub> est une réalisation contextuelle de la séquence byV. L'attestation du numéral by ě é *deux* dans le dialecte bibaana semble, à ce propos, très significatif à côté de b v y ě l è *deux* en boma.

### 1.1.2 mb<sub>v</sub>

Comme son correspondant oral °b<sub>v</sub>, ses attestations se limitent aux dialectes boma (où sa fréquence est plus élevée que celle de °b<sub>v</sub>) et nkuu (un seul mot). Outre les contextes de °b<sub>v</sub>, il a été trouvé avec °u.

Boma	l ì-mbvyê	<i>fruit</i>	l ì-mpfyê	<i>graine</i>
	mbvyélì	<i>couteau</i>	bvyělè	<i>deux</i>
	mbvìbì	<i>voleur</i>	mpfìbà	<i>nuit</i>
	mbvúlà	<i>pluie</i>		
	mbvùlî	<i>esp. antilope</i>	mpùlî	<i>chaleur</i>
Nkuu	kè-mbvì	<i>tomber</i>	bì-mpfì	<i>petit (cl. 8)</i>

Ce phonème peut être rapproché du complexe °mv trouvé dans les trois autres dialectes :

Nkuu	mvá	<i>chien</i>
	lè-mvùún	<i>foie</i>
Bibaana	mvwálá	<i>pluie</i>
Ngi-puli	mvúl	<i>pluie</i>

### 1.1.3 mf

Trouvé à l'initiale de quelques radicaux en boma et bibaana, il semble être une variante phonétique de °mpf qui, lui, est massivement attesté par les quatre dialectes. Par ailleurs, dans un des mots en boma, il semble provenir d'un emprunt à partir des langues environnantes (notamment en Kongo), tandis qu'en bibaana, le mot pour *nuit* où on le trouve suggère une correspondance avec °mp en nkuu et ngi-puli, avec °mpf en boma.

<i>Esp. de feuille comestible</i>	mfúmá	en boma	mfúmbwà	en kongo
<i>nuit</i>	mfìbá	en bibaana		
	mpìíp	en nkuu		
	mpíví	en ngi-puli		
	mpfíbâ	en boma		

### 1.1.4 z

Malgré le peu de données récoltées sur le dialecte bibaana, ce phonème y est attesté comme C<sub>1</sub> dans sept mots (dont 3 substantifs et 4 verbes). Pour les autres

dialectes, le boma et le nkuu l'ont à l'initiale de 2 verbes.

Bibaana	z ɔ̃ ù	<i>aile</i>		
	z ɔ̃ l ɔ̃	<i>ciel</i>		
	mà-z ú ù	<i>fumée</i>	mp f ú ù	<i>cheveux, poils</i>
			ù-d ú ú	<i>tuer</i>
	ù-z í m â	<i>chanter</i>		
	ù-z á	<i>venir</i>	l ì-s á à	<i>plume</i>
Nkuu	ù-z y á b â	<i>savoir</i>		
	ù-z ú ð	<i>entendre</i>		
Boma	ì-z y á b â	<i>savoir</i>		
	ì-z w â	<i>hair</i>	m à-s w â	<i>bateau</i>

### 1.1.5 d ž, t š, n t š

Ce sont les correspondants bibaana des consonnes °d z, °t s et °n t s attestés par les dialectes boma et nkuu.

Bibaana	Boma	Nkuu	
mù-t š w í	mù-t s ú	m ò-t s w í	<i>tête</i>
l è-t š w í	l ì-t s w í	l è-t s w í	<i>oreille</i>
ù-t š w á	ì-t s w â		<i>mordre</i>
t š ú l ì-d ž ú r ì	t s ú l í-d z w ì r ì		<i>feuille</i>
ù-d ž í ( γ) ò	ì-d z í ê	k è-d z í γ	<i>enterrer</i>
d ž ú l ù		d z é è l	<i>sable</i>
n t š y é n á	n t s í n â	n t s y é n	<i>pou</i>

Il faut cependant noter que pour °nd ž du dialecte bibaana, les données suggèrent une double correspondance par rapport aux dialectes nkuu et ngi-puli : il correspond à °n z dans certains mots alors que dans d'autres, il correspond à °n d z. En boma, son seul correspondant est °n d z.

Bibaana	Boma	Nkuu	Ngì-puli	
nd ž è l á		n z é l	n z í l í	<i>chemin</i>

ndžǝ (ɣ)ǝ	ndzǝʔǝ	nzǝǝ	nzǝǝ	<i>éléphant</i>
ndžǝǎǎ	ndzǎǎ	nzǎl	nzǎl	<i>faim</i>
lǐ-ndžǝǎǎ	lǐ-ndzǎlǎ		lǐ-ndzǎǎ	<i>ongle</i>
ndžǝ	ndzǝ	ndzǝ	ndzǝ	<i>maison</i>

En ngi-puli où °t s et °n t s coexistent avec °t š et °n t š, ces derniers semblent être des réalisations respectives des premiers devant °wV :

mǝ-t šwǐ	<i>tête</i>
lǐ-t šwǐ	<i>oreille</i>
t šwé	<i>marcher</i>
t šwǎ	<i>mordre</i>
n t šwé nǐ	<i>honte</i>

mais :

t s à mǎ n	<i>verser</i>
t s ú t	<i>être debout</i>
n t s í l í	<i>pou</i>
n t s à l	<i>plume</i>
lǐ-n t s ó ð	<i>foie</i>

### 1.1.6 ŋ

Attesté en boma à l'initiale de trois substantifs, il n'est pas impossible qu'il soit la réalisation spéciale du complexe °ŋg car, à part le mot ŋê *scorpion*, les deux autres ont une nasale en C2 : ce qui suggère, pour ce dialecte, que °ŋ proviendrait de °ŋg par la règle de Meinhof, d'autant plus qu'il est articulé avec une grande intensité et un léger allongement.

ŋǎǎ nǎ	<i>crocodile</i>
ǐ-ŋǎǎ nǎ	<i>lumière</i>

### 1.1.7 n s

On le trouve dans quelques rares mots des dialectes nkuu, bibaana et ngi-puli alors qu'il est complètement absent des réalisations du boma. Certains mots du nkuu

et ngi-puli montrent qu'il pourrait être une rétention à partir des emprunts aux langues environnantes :

Nkuu	(bìlɔ̀̀ bỳ̀)	bì-ns̀̀	<i>toutes (ces choses)</i>	bí-ns̀̀	en Kongo et Lingala
Ngi-puli	nsámwánì		<i>sept</i>	nsámwàdì	en Kongo

Notons cependant que dans le mot pour *plume*, les appariements 9/6+N et 11/6+N ont abouti à °ns en bibaana et nkuu, mais à °nts en boma et ngi-puli :

<i>plume</i>	Bibaana	lì-sáà	~	mà-nsáà	
	Nkuu	è-sál	~	mà-nsál	
	Ngi-puli	ntsál	~	màntsál	< N-sál ~ mà-N-sál ?
	Boma	lì-sálà	~	mà-ntsálà	< lì-sálà ~ mà-N-sálà ?

A partir du dialecte ngi-puli qui a °nts et °ns, on peut faire l'hypothèse que le second est une réalisation du premier qui, lui, est très largement attesté par les quatre dialectes, si l'on accepte la correspondance entre °ntš du bibaana avec °nts des autres dialectes :

<i>pou</i>	Bibaana	ntšyéná	<i>foies</i>	Bibaana	màntšó(γ)ó
	Boma	ntsínâ		Boma	mà-ntsóʔò
	Nkuu	ntsyén		Ngi-puli	mà-ntsó̀̀
	Ngi-puli	ntsílí			

### 1.1.8 n

Bien que son statut phonologique soit indiscutable grâce aux rapprochements qu'il présente face aux autres consonnes, sa fréquence semble très peu élevée. Il n'est jamais attesté en initiale des radicaux verbaux et on ne le trouve dans cette position que dans quatre mots en boma, trois en ngi-puli, deux en bibaana et nkuu.

Boma	náánà	<i>frère/sœur</i>	káánà	<i>bâton</i>
			táánù	<i>cinq</i>
			máánù	<i>sol</i>
			ηáánù	<i>crocodile</i>
	bù-nénì	<i>grand/gros</i>		

	b ì - n â	<i>quatre (cl. 8)</i>	b ì - k á ù	<i>calebasse</i>
	b ì - n á	<i>moments</i>		
Nkuu	-n é	<i>qui ?</i>	m ò - m é	<i>rosée</i>
	b ì - n á	<i>quatre (cl. 8)</i>		
Bibaana	-n á	<i>qui ?</i>	m ù - l á	<i>intestin</i>
			ù - z á	<i>venir</i>
			ù - t á	<i>brûler</i>
			m à - n á	<i>eau</i>
	b ì - n á	<i>quatre (cl. 8)</i>		
Ngi-puli	m à - n â	<i>quatre (cl. 6)</i>		
	-n á á n	<i>huit</i>	t á á n ù	<i>cing</i>
	-n á	<i>qui ?</i>	m á á n	<i>sol</i>
			m ò - l á	<i>intestin</i>
			-w á	<i>neuf</i>
			y á	<i>venir</i>

### 1.1.9 w, y

Leur statut phonologique comme consonne initiale ne semble pas poser de problèmes spécifiques dans les dialectes boma, nkuu et ngi-puli, où leur fréquence se révèle cependant plus élevée en initiale des verbes plutôt qu'à celle des substantifs. En bibaana, °y n'est attesté qu'en C2.

#### Boma

ì - w â	<i>donner</i>	ì - y á	<i>venir</i>	ì - p f â	<i>mourir</i>
ì - w ó ? ô	<i>rôtir</i>	ì - l ó ? ô	<i>ensorceler</i>	ì - k ó ? ô	<i>tirer</i>
ì - w ú m â	<i>sécher</i>	ì - t s ú m â	<i>tisser</i>	ì - s ú m â	<i>acheter</i>
ì - y í m â	<i>chanter</i>	ì - s í m â	<i>toucher</i>	ì - t í m â	<i>envoyer</i>
ì - y ù b ú	<i>avoir honte</i>	ì - l ú b â	<i>lancer</i>	ì - p ú b â	<i>souffler (vent)</i>
(p ù r ù)					

#### Nkuu

k è - w ó b	<i>laver</i>	k è - k ó ó b	<i>tirer</i>	ng ó ò b	<i>chèvre</i>
-w á	<i>neuf</i>	m ò - m p f á	<i>os</i>	n d á	<i>lance</i>

kè-yá	<i>venir</i>	kè-pà	<i>enterrer</i>	kè-dzá	<i>manger</i>
mà-yá?	<i>aile</i>	kè-bà?	<i>ongle</i>	bì-lá?	<i>village</i>

## Bibaana

ù-wé	<i>envoyer, parler</i>	mà-ké	<i>œufs</i>
ù-wóbô	<i>laver</i>	mà-sóbá	<i>urines</i>

## Ngi-puli

bì-wíllí	<i>plein (cl. 8)</i>	mò-kíllí	<i>queue</i>	mì-dzìllí	<i>froid (cl. 6)</i>
-wà	<i>neuf</i>	pfâ	<i>os</i>	bìlà	<i>village</i>
-wúlù	<i>enfler</i>				
yúlú	<i>ciel</i>	mpúlù	<i>tortue</i>	ntúlù	<i>poitrine</i>
yìnà	<i>chanter</i>	sìnè	<i>pousser</i>		

## 1.1.10    ɥ

Les problèmes posés par l'apparition de °ɥ dans les quatre dialectes seront traités dans la partie réservée aux semi-voyelles (cf. 1.4.1). Nous l'avons néanmoins inclus dans le tableau des consonnes parce qu'il a été noté, avec quelques oppositions phonologiques, à l'initiale de deux substantifs et d'un verbe en boma, à l'initiale d'un verbe et d'un adjectif déverbatif en ngi-puli.

## Boma

mù-ɥíllí	<i>gorge</i>	bù-díllí	<i>froid (cl. 14)</i>		
ì-ɥâ	<i>entendre</i>	ì-yá	<i>venir</i>	ì-wâ	<i>donner</i>
mù-ɥíì	<i>fumée</i>	mù-pfî	<i>court</i>	mù-bvíì	<i>chasseur</i>

## Ngi-puli

ɥí	<i>entendre</i>	mó-tì	<i>arbre</i>	mò-síí	<i>corde</i>
ì-ɥímìnì	<i>sec</i>				

## 1.1.11    š

Il a été noté à l'initiale de quelques substantifs des dialectes boma et nkuu.

Boma	ì-šónò	<i>vagins</i>
------	--------	---------------

	š ú b ù	<i>soupe</i>		
	m ù - š í n ù	<i>racine</i>	- n d z í n ù	<i>sale</i>
Nkuu	m ò - š í m	<i>racine</i>	l è - l í m	<i>langue</i>
	m à - š é p	<i>urines</i>	m ò - l é é p	<i>serpent</i>

L'examen de la séquence °s+y+V dans les deux dialectes révèle que seule la voyelle °a est admise, alors qu'il ne semble pas y avoir de restrictions dans les deux autres dialectes.

Bibaana	u - s y ɔ	<i>s'asseoir</i>	à côté de	m ò - s y á	<i>corde</i>
Ngi-puli	s y é é n é	<i>dérober</i>		m à - s y á á m á n ù	<i>sept</i>
	s y ɔ	<i>s'asseoir</i>			

Il est donc possible que °š soit, en boma et nkuu, une réalisation de °s devant °yV quand la voyelle est autre que °a.

### 1.2. Consonnes intervocaliques

Le nombre limité de thèmes trissyllabiques de notre échantillon ne nous a pas permis de faire une étude approfondie sur les occurrences des consonnes intervocaliques selon qu'elles se trouvent dans des unités de type °CVCV ou °CVCVCV. Il faut cependant noter que les consonnes exclues de la position C2 n'ont pas été trouvées en C3.

Comme lors de l'examen des consonnes initiales, nous mettons entre parenthèses dans le tableau ci-dessous les C2 qui ne sont pas attestées par l'ensemble des quatre dialectes.

b			
p	( t )		( ? )
	( s )		
( w )		( y )	( ɣ )
m	n		( ŋg )
	l		
	r		

*Remarques :*

L'examen de ce tableau montre que, par rapport aux consonnes initiales des radicaux, la position intervocalique contient 3 nouvelles unités : °ɣ, °ʔ et °r. Mais comme il est très peu probable que cette position fasse apparaître des phonèmes supplémentaires alors qu'elle ne présente qu'un nombre limité de choix, il est possible, comme on le verra dans les paragraphes qui suivent, que ces unités soient simplement la réalisation en position intervocalique des phonèmes posés en C<sub>1</sub>.

**1.2.1 t et r**

Les correspondances d'un dialecte à un autre, d'une part, et les correspondances diachroniques, d'autre part, tendent à montrer que °r est la réalisation d'un °t en position C<sub>2</sub>. Par ailleurs, des quatre dialectes relevés, seul le ngi a le réflexe direct d'un \*t<sub>2</sub> de la protolangue, alors que les autres dialectes ont le réflexe °r dans cette position.

PB	Ngi	Boma	Nkuu	Bibaana	
-ṭ ṭ ú	(mu) ṣ ù ṭ	(mu) ṣ ú ṛ ù			<i>forêt</i>
-ṭ á ṭ u	-ṭ ú ṭ	-ṭ ú ṛ ù	-ṭ é ṛ	-ṭ í ṛ ú	<i>trois</i>
-ḅ è ṭ -	-ḅ è ṭ à	(i) ḅ é ṛ ê		(u) ḅ í ṛ é	<i>frapper</i>
-ḅ ú ṭ -	-ḅ ú ṭ	(i) ḅ ú ṛ â	(ke) ḅ wá á ṛ	(u) ḅ ú ṛ à	<i>engendrer</i>

*Note :*

Le son °r a été trouvé dans un seul mot en ngi : il s'agit du mot pour *couteau* dans lequel il a comme correspondant °r en nkuu, mais °l en boma et bibaana.

<i>couteau</i>	Sg.	Pl.
Ngi-puli	mby é r ì	~ mà-mby é r ì
Nkuu	mby é é r	~ mà-mby é é r
Bibaana	mb í l ì	~ mà-mb í l ì
Boma	mb v y é l ì	~ mà-mb v y é l ì

**1.2.2 ɣ, y, w**

Trouvés en nkuu et en bibaana, ils ont Ø comme correspondance en ngi-puli.

Bibaana	ì-búwú	Ngi-puli	ì-búð	<i>corne</i>	
	ù-dúwú		-dùú	<i>tuer</i>	
	ì-púyí		ì-pùú	<i>écorce</i>	
	ndžóγð		nzðó	<i>éléphant</i>	
	mbáγánà		mbàànà	<i>arbre</i>	
	ù-lúγð		-lúú	<i>vomir</i>	
	mà-ntšóγó		mà-ntsóð	<i>foies</i>	
	ù-džíγð		-díè	<i>enterrer</i>	<i>Note :</i>

En bibaana, les mots pour *enterrer* et *vomir* tendent à montrer que °γ serait le réflexe de \*k en C2, alors que le mot pour *éléphant* suggère un réflexe de \*g2.

*-dǐ-ik	>	(u) džíγð	<i>enterrer</i>
*-dǔk	>	(u) lúγð	<i>vomir</i>
*-jògù	>	ndžóγð	<i>éléphant</i>

### 1.2.3 °?

Attesté avec une fréquence élevée en nkuu et boma, il semble être la réalisation d'un °k intervocalique. Ce fait est par ailleurs largement confirmé par les correspondances diachroniques : \*k2 a pour réflexe °? dans les deux dialectes.

PB	Boma	Nkuu	
*-bàkàdà	bà?á l à	bà?á l	<i>homme, mâle</i>
*-t ákò	mà-t á?ð	mà t á?	<i>fesse</i>
*-d ákà	nd á?à	nd á?	<i>voix</i>
*-púkù	mpù?ù	mpù?	<i>rat</i>
*-p àk àc à	mp á?â	mp á?à s	<i>buffle</i>
*-b ák-	i-b á?â		<i>obtenir</i>

### 1.2.4 s

Il est attesté avec une fréquence très faible en boma, en bibaana et en ngi où, par ailleurs, il semble provenir d'une fixation d'un phonème contenu dans des mots d'emprunt en provenance du lingala :

Boma	mb í s ì	<i>poisson</i>	<	Lingala	mb í s ì
	mà d é s ù	<i>haricot</i>	<		mà - d é s ò
	mà - swâ	<i>bateau</i>	<		mà - s ú w à
Bibaana	mb í s ì	<i>poisson</i>			
	ù - p á s ó l à	<i>fendre</i>	<		k ò - p à s ó l à
Ngi-puli	mp ù s	<i>peau</i>	<		m - p ò s ò

### 1.2.5 ng (noté ng)

Il est uniquement attesté en boma dans des mots à redoublement partiel et des mots d'emprunt (cf. 1.3 pour d'autres remarques sur cette consonne).

<i>éclair</i>	mò - ng í ng y é l ì	-	m ì - ng í ng y é l ì	
<i>mouche</i>	n ì ng î	-	b à - n ì ng î	
<i>oignon</i>	l ì - t ú ng ú l u	-	m à - t ú ng ú l ù	(lingala : l ì - t ú ng ú l u)

### 1.2.6

D'autres consonnes telles que °v, °bv, °pf, °d, °dz, °mb, °mp et °t s ont été notées en position intervocalique. Mais leur fréquence est si faible (en général un seul mot pour chacun de ces sons) que nous n'avons pas jugé utile de les faire figurer dans le tableau.

°v	en Ngi	mp í v í	<i>nuit</i>	
°bv	en Boma	ì s ù b v é r ê	<i>vessie</i>	
°pf	en Boma	b à - p f ù p f ù b é r ê	<i>araignées</i>	(redoublement partiel)
°d	en Nkuu	b ì - k é d	<i>fer</i>	> b ù - k é d ì en kongo
°dz	en Boma	ì - k ù d z í r â	<i>accompagner</i>	
°t s	en Boma	l ì - n t s ì t s y á n â	<i>grenouille</i>	(redoublement partiel)
°mb	en Boma	m ù - m b ú m b ù	<i>esclave</i>	> m ò - w ú m b ù en lingala
	en Nkuu	mp é m b è	<i>blanc</i>	> mp é m b è en lingala
		ng ó m b è	<i>vache</i>	> ng ó m b è en lingala
°mp	en Boma	ng à m p á ? â	<i>tourterelle</i>	(mot composé)

### 1.3. Réflexes des séquences \*VNC du Protobantu

A part les mots signalés ci-dessus en 1.2.6 (avec °mb et °mp en C<sub>2</sub>), les quatre dialectes attestent, là où les données permettent la comparaison, la chute de la partie occlusive des consonnes mi-nasales du Protobantu, avec ou sans allongement de la voyelle précédente.

PB	*–j ímb–	<i>chanter</i>	Boma	ì–y ímâ
			Nkuu	k é–y ém
			Bibaana	ù–z ímâ
			Ngi-puli	y ímâ
*–k úmbú	<i>nom</i>	Boma	n k úmâ	
		Bibaana	n k úmâ	
		Ngi-puli	n k ɔ́ ɔ́m	
*–c àmb à n ò	<i>six</i>	Boma	b ì–s y à m ú n ù	
		Nkuu	b ì–s y á á m	
		Bibaana	b ì–s á á m ù	
		Ngi-puli	m à–s y á á m á n ù	
*–g ò n d è	<i>lune</i>	Nkuu	ngw ò n	
		Bibaana	ngw é n è	
		Ngi-puli	ngw é n	
*–t ɿ n d –	<i>pousser</i> (tr.)	Boma	ì–s í n ê	
		Ngi-puli	s í n è	
*–c é m b ò	<i>corne</i>	Boma	n t s y é m ù	
		Ngi-puli	n t s y é m ì	

*Note :*

Dans le dialecte boma, \*ng<sub>2</sub> semble avoir un double réflexe : le réflexe direct dans certains mots, mais °∅ dans d'autres :

*ng <sub>2</sub> > °ng	*–g ò n g á	>	l ì–k ɔ́ n g ò	<i>lance</i>
	*–t à n g ò	>	n t á n g ù	<i>soleil</i>

	*-gàngà	>	mù-ngàngâ	<i>médecin</i>
*ng <sub>2</sub> > °∅	*-màng-	>	ì-méê	<i>refuser</i>
	*-bàngá	>	bì-báà	<i>mâchoire</i>
	*-kǐngó	>	nkyúù	<i>cou</i>
	*-cǐngà	>	mù-syâ	<i>corde</i>
	*-bàng-	>	ì-bââ	<i>commencer</i>
	*-còng-	>	i-syô	<i>montrer</i>

#### 1.4. Les semi-voyelles

Les quatre parlers attestent les séquences °CwV et °CyV avec certaines restrictions quant aux consonnes et aux voyelles.

##### 1.4.1 Séquence °CwV

Les consonnes admises avec une fréquence élevée sont °b, °d, °t s, °p, °k, °s, °mb, °ng, °nk et °l.

Les voyelles admises sont °i, °ε, °a auxquelles on peut ajouter °ɔ qui a une fréquence moins élevée. Notons qu'en présence de la voyelle °i, la semi-voyelle °w se réalise [ɥ] ; par ailleurs la séquence °pwV (où V est toujours °a ou °i) se réalise [pɥV].

ex.	Boma	l ì-bwî	<i>nuage</i>
		ì-dwá l à	<i>houe</i>
		mù-t swì	<i>tête</i>
		mù-ɲwà	<i>bouche</i>
		mà-kwá ? à	<i>bras, aisselle</i>
		mù-swê	<i>veine</i>
		mbw ì l ì	<i>source</i>
		ngwá b ù l à	<i>porc</i>
		nkwè é l ê	<i>soir</i>
		l ì-bwî	<i>nuage</i>
		ì-lwí	<i>visage</i>

mbwómò      nez

D'autres consonnes telles que °dz, °p, °t, °z, °mp et °nts sont attestées en combinaison avec °w mais de façon rare.

#### 1.4.2 Séquence °CyV

Les consonnes admises sont généralement °d, °dz, °t, °k, °z, °s, °mb, °m, °nts et °l, auxquelles on peut ajouter °p et °f (quelques mots en nkuu), °bv, °pf, °mbv, °mpf, °nz, °ng et °nk (quelques mots en boma). Les voyelles les plus fréquemment trouvées sont °ε et °a (avec quelques attestations de °ɔ en boma).

ex.	Boma	bà-myémô	remèdes
		mù-lyémù	doigt
		mà-bvyélò	lait
		mù-bvyò	colline
		lî-mbvyê	fruit
		dzyâ	profond
		bî-syámúnù	six
		nts yàmû	sept

#### 1.5. Les voyelles

Les données recueillies jusqu'à présent ne permettent pas une étude approfondie sur l'ensemble du système vocalique, à cause essentiellement de la divergence accusée par les quatre dialectes quant à la structure syllabique :

- en boma et bibaana, qui attestent une voyelle finale dans les polysyllabes, la structure est toujours de type syllabe ouverte :

ex.	Boma	CV	(mù)pfî	court
		CVCV	(mù)kílâ	queue
		CVCVCV	(mù)símúnù	racine
	Bibaana	CV	(mò)tí	arbre
		CVCV	(bù)dílí	froid
		CVCVCV	(ù)pásólâ	fendre

- dans le dialecte nkuu où la voyelle finale des anciens dissyllabiques a disparu, la tendance est aux monosyllabes à structure ouverte ou fermée :

ex.	CV	(mò) t í	<i>arbre</i>
	CVC	(l è) l í m	<i>langue</i>

Les rares polysyllabiques trouvés ont une syllabe finale fermée :

CVCVC	(k è) k á ? á m	<i>presser</i>
	(k è) w í ? í b	<i>voler</i>

- le dialecte ngi est à cheval sur les deux systèmes : on y trouve des structures syllabiques ouvertes ou fermées aussi bien dans les monosyllabes que dans les polysyllabes :

CV	(m à) p f à	<i>os</i>
CVC	(m à) t ú t	<i>trois</i>
CVCV	(m ù) l ù m ì	<i>époux</i>
CVCVC	mbw á t é è t	<i>étoile</i>
CVCVCV	(ma) s y á á m á n ù	<i>six</i>

Aussi, dans les paragraphes qui suivent, nous nous limiterons à donner quelques indications sur la première voyelle du radical et sur la succession des voyelles (identiques ou non) dans les structures de type °CVV.

### 1.5.1. La première voyelle du radical

Les quatre dialectes attestent de façon pertinente un système à cinq voyelles réparties sur trois degrés d'aperture (fermé, mi-ouvert et ouvert) et trois points d'articulation (antérieur ou étiré, postérieur ou arrondi, et central).

	Antérieures (étirées)	Centrale	Postérieures (arrondies)
fermées	i		u
mi-ouvertes	ε		ɔ
ouverte		a	

N.B. Les voyelles °ε et °o semblent très souvent alterner en variantes libres avec °e et °o respectivement.

*Oppositions :*

Boma	(mà)kwá?è	<i>branches</i>	(n)tsínâ	<i>pou</i>
	(mà)kwá?à	<i>bras</i>	(n)tsínî	<i>écureuil</i>
	(mà)kílâ	<i>queue</i>	(mù)pfî	<i>court</i>
	(mà)kélâ	<i>sang</i>	(mà)pfà	<i>crâne</i>
	(lî)kálâ	<i>charbon</i>	(mù)pfû	<i>fantôme, mort</i>
	(î)bvýê	<i>mûr</i>	(î)lábâ	<i>chercher</i>
	(mù)bvýô	<i>colline</i>	(î)lúbâ	<i>lancer</i>
	Nkuu	(mò)kél	<i>queue</i>	(bî)pfí
(mò)kól		<i>coeur</i>	(mò)pfá	<i>os</i>
			(kè)pfú	<i>mourir</i>
(è)sál		<i>plume</i>	(lè)lím	<i>langue</i>
(kè)sól		<i>cultiver</i>	(kè)lèm	<i>semmer</i>
nzél		<i>chemin</i>		
nzál		<i>faim</i>		
Bibaana	(kî)bwè	<i>bon</i>	mbílî	<i>couteau</i>
	(ù)bwá	<i>tomber</i>	mbúlí	<i>soleil</i>
	bwó	<i>champignon</i>		
	(mù)tšwí	<i>tête</i>	(bà)mbwí	<i>rivières</i>
	(mù)tšwá	<i>pygmée</i>	(bà)mbwá	<i>chiens</i>
Ngi-puli	(ù)bát	<i>avoir peur</i>	(mò)tswí	<i>tête</i>
	(ù)bút	<i>engendrer</i>	(ù)tswě	<i>marcher</i>
	(î)bót	<i>bon</i>	(u)tswá	<i>mordre</i>
			(ù)lòó	<i>cracher</i>
			(ù)lúú	<i>vomir</i>

(m̀)	m é è	<i>rosée</i>
m̀	ɔ	<i>dire</i>

*Note :*

Dans les dialectes nkuu et ngi-puli, l'aperture intermédiaire semble être peu stable : elle alterne entre les apertures mi-fermées et mi-ouvertes sans que l'on puisse dégager une quelconque distribution complémentaire (du moins au stade actuel de la recherche).

### 1.5.2. Séquences de voyelles dans la structure CVV

Si l'on excepte les cas signalés aux paragraphes 1.2.2 et 1.2.3 (à propos de l'opposition des consonnes °ɣ, °y, °w et °ʔ), il ne semble y avoir, pour les quatre dialectes, aucune restriction dans la succession des voyelles identiques. Par contre, quand il s'agit des voyelles différentes, les seules combinaisons fréquemment admises concernent °u en V<sub>1</sub> suivie des voyelles °a ou °ɔ, et °i en V<sub>1</sub> suivie des voyelles °a ou °ε. Nous n'avons encore noté aucune combinaison de voyelles fermées entre elles.

Ex.	Nkuu	u-ɔ	(m̀)	b ú ò	genoux
		u-a	m	ú à	vouloir
		i-ε	(m̀)	n t í è	lit
		i-a	n t	í à	soleil

*Note :*

Les premières observations sur la succession des voyelles dans la structure CVCV en boma amènent à penser que toutes les voyelles peuvent apparaître en V<sub>2</sub> et les seules combinaisons V<sub>1</sub>-V<sub>2</sub> non attestées concernent °ɔ en V<sub>1</sub> : dans ce cas, V<sub>2</sub> semble nécessairement être °ε ou °ɔ.

## 2. LISTE DES CORRESPONDANCES

(Tableau ci-après)

	Boma	Nkuku	Bibaama	Ngɛ-Pulɛ
1	<i>bouche</i>	-ɲ <sup>h</sup> ǎ	-ɲ <sup>h</sup> ǎ	-ɲ <sup>h</sup> ǎ
2	<i>oeil</i>	-wú	-úú	-íí
3	<i>tête</i>	-t s <sup>h</sup> ú	-t š <sup>h</sup> í	-t s <sup>h</sup> í
4	<i>poil</i>	-mpfúú	-mpfúú	-mpfúú
5	<i>dent</i>	-ínú	-ínú	-dí nǎ
6	<i>langue</i>	-l ímù	-l ímù	-l ím
7	<i>nez</i>	-mbwómò	-mbúm	-mówôm
8	<i>oreille</i>	-t swí	-t šwí	-t s <sup>h</sup> í
9	<i>cou</i>	-bòlò	-bōā	-bòl
10	<i>sein</i>	-bvyé1ò	-bílú	-bvyé1
11	<i>bras</i>	-kwá2ǎ	-kwô	-kwô
12	<i>ongle</i>	-ndzá1ò	-ndàù	-ndzàà
13a	<i>jambe</i>	-kɔ1ò	-kú1ú	-kɔ1
13b	<i>cuisse</i>	-kó1ò	-bèò	-bé1í
14	<i>fesse</i>	-tǎ2ò	-tǎó	-tɔò
15	<i>ventre</i>	-dúmú	-dúmú	-dúmú
16	<i>nombril</i>	-kúmà	-kúmà	-kúm
17	<i>intestins</i>	-lǎ	-lǎ	-lǎ
18	<i>sang</i>	-ké1ǎ	-ké1ǎ	-kí1í
19	<i>urine</i>	-súbǎ	-sōbǎ	-súb
20	<i>os</i>	-pfǎ	-kóǎ	-pfǎ
21	<i>peau</i>	-pú2ú	-bǎǎnǎ	-mpús
22	<i>aile</i>	-yǎ2ú	-zɔú	-yǎs
23	<i>plume</i>	-sǎ1ǎ	-sǎǎ	-ntsǎ1
24	<i>corne</i>	-nt syémù	-búyú	-nt syémí

25	<i>queue</i>	-kí1à	3,4	-ké1	3,4	-ké1á	3,4	-kí1ì	3,4
26	<i>pers. humaine</i>	-mbùrú / bàárù	1,2	-mvúr / bàár	1,2	-mbùrú / bàárá	1,2	-mùút / bàát	1,2
27	<i>mâle</i>	-bàʔá1à	1a,2	-bàʔá1	1a,2	-lùmè	1,2	-lùmì	1,2
28	<i>femme</i>	-káárù	1,2	-káár	1,2	-káárù	1,2	-káát	1,2
29	<i>mari</i>	-lùmè	1,2	-bàʔá1	1a,2	-bàá1á	1a,2	-bóó1	1a,2
30	<i>enfant</i>	-áánà	1,2	-áán	1,2	-áánà	1,2	-áán	1,2
31	<i>nom</i>	-ŋkúmà	5,6	-dén	5,6	-ŋkúmà	5,6	-ŋkòòm(b)	1,2
32	<i>ciel</i>	-yù1ù	5,6	-yù1	5	-zò1ó	5,6	-yù1ú	5,6
33	<i>nuit</i>	-mpfíbà	1,2	-mpíp	1,2	-mpfíbà	1,2	-mpíví	1,2
34	<i>lune</i>	-ntswì	1,2	-ŋwòn	1,2	-ŋwé	1,2	-ŋwén	1,2
35	<i>soleil</i>	-mbwí1î	1,2	-ntíà	1,2	-mbú1í	1,2	-mú1í	1,2
36	<i>vent</i>	-fèé1ê	3,4	-fí11	3,4	-fwá1á	7	-mpfèé1	3,4
37	<i>nuage</i>	-bwî	11,6	-béyí	7,8	-báyá	7,8	-mbwí11	11,6
38	<i>rosée</i>	-méè	3,4	-mé	3,4	-mé	3,4	-méè	3,4
39	<i>pluie</i>	-mbvú1à	1n,2	-mbé1	9,10?	-mwá1á	9,10?	-mvú1	9,10?
40	<i>terre</i>	-māánù	?	-māá	?	-māánù	?	-māán	?
41	<i>sable</i>	-zèé1ù	?	-dzéé1	?	-džú1ù	?	-māán	?
42	<i>chemin</i>	-ŋkú1à	9,6	-nzé1	9,10?	-ndžè1á	9,10?	-nzí1í	9,6
43	<i>eau</i>	-dyà	6	-ndzà	6	-ŋá	6	-dyà	6
44	<i>rivière</i>	-mbwé1à	In,2n	-gí1r	In,2n	-mbùyí	In,2	-mwé1	1,2
45	<i>maison</i>	-ndzò	9,6	-ndzò	9,6	-ndžò	9,6	-ndzò	9,6
46	<i>feu</i>	-mbàà	9,6	-dú?	5,6	-mbàà	9,6	-mbòó	9,6
47	<i>bois de chauffe.</i>	-ŋkònì	In,2n	-ŋgwín	In,2n	-ŋkúmì	?	-k <sup>v</sup> ìnì	11,6
48	<i>fumée</i>	-yí1ì	3,4	-džá	7,8	-zúú	?	-yèè	3,4
49	<i>cendre</i>	-tò	3,4	-tò	14	-tò	14		
50	<i>couteau</i>	-mbvyé1ì	9,6	-mbyéér	9,6	-mbí1ì	9,6	-mbyérì	9,6
51	<i>corde</i>	-syà	3,4	-ndì	3,4	-síyà	3,4	-sí1ì	3,4

52	<i>lance</i>	-kɔŋɔ	11,6	-ndá	9,6	-ndáá	9,6	-yɔɔ	5,6
53	<i>guerre</i>	-ŋwúlù	9,6	-ŋgwín	9,6	-tá	14	-ŋgwííí	9,6
54	<i>animal</i>	-ŋámá	1,2	-ŋám	1,2	-ŋámá	1,2	-mbííí	9,2
55	<i>chien</i>	-mbwá	In,2	-mvá	In,2n	-mbwá	In,2	-mbwá	10,2
56	<i>éléphant</i>	-ndzɔɔ	In,2	-nzɔɔ	In,2n	-ndžóyó	In,2	-nzɔɔ	In,2n
57	<i>chèvre</i>	-ntábá	In,2	-ŋɔɔb	In,2n	-ntábá	In,2	-ŋkɔɔmb	In,2n
		-ŋkɔmɔ	In,2						
58	<i>oiseau</i>	-ŋ <sup>v</sup> íní	1,2	-ŋín	1,2	-ŋúní	1,2	-ŋ <sup>v</sup> íní	In,2n
59	<i>tortue</i>	-mpfúlò	In,2	-mpfúl	In,2n	-mpfúlù	In,2	-mpfúlù	In,2n
60	<i>serpent</i>	-lábá	3,4	-lɛɛp	3,4	-ntííí	In,2	-ntɛɛl	In,2n
61	<i>poisson</i>	-mbísì	In,2	-mbír	In,2n	-mbísì	In,2	-mbííí	In,2n
62	<i>pou</i>	-ntsíná	In,2	-ntsyén	In,2n	-ntšyéńá	In,2	-ntsííí	In,2n
63	<i>oeuf</i>	-kê	11,6	-kê	5,6	-kê	5,6	-kêè	5,6
64	<i>arbre</i>	-mbáʔaná	9,6	-tí	3,4	-tí	3,4	-tí	5,4
65	<i>écorce, peau</i>	-púʔù	7,8	-pùý #	7,8	-púýí	7,8	-púú	5,6
66	<i>feuille</i>	-dzwírì	5,6	-ŋkà	11,6	-tšúlí #	7,8	-b <sup>v</sup> ítí	5,6
						džúrì			
67	<i>racine</i>	-símúnù	3,4	-ším	3,4	-síyú	3,4	-swéí	3,4
68	<i>sel</i>	-ŋgwá	3,4	-ŋgwá	3,4	-ŋgwá	3,4	-ŋgwá	3,4
69	<i>graisse</i>	-(m)ɛ́lì	6	-(my)ɛ́r	4?	-mííí	4?	-mɛ́l	6?
70	<i>faim</i>	-ndzálá	9,10?	-nzál	9,10?	-ndžáá	9,10?	-nzál	9,10?
71	<i>fer</i>	-béénè	7,8	-kéd	7,8	-kííí	7,8		
72	<i>coeur</i>	-kɔíù	3,4	-kɔí	3,4	-kɔá	3,4	-kɔíù	3,4
73	<i>étoile</i>	-mpúlù	9,2	-nt súy	In,2	-mpfóí	In,2	-mbwáttɛ́t	In,2
74	<i>foie</i>	-ntsɔɔ	9,6	-mvún	11,6	-ntšóyɔ	5,6	-ntsɔɔ	11,6
75	<i>genou</i>	-bwɔ	5,6	-búɔ	5,6	-búyù	5,6	-búɔ	5,6

76	<i>montagne</i>	-bvyò	3,4	-kírì	3,4	-byú	3,4	-byé	3,4
77	<i>pierre</i>	-ŋkwáʔàná	9,6	-ŋkúùn	9,6	-ŋkóyónò	9,6	-te l	5,6
78	<i>graine</i>	-mpfyé	11,6	-mbyé	9,10?	-búamá	11,10	-mbyé	9,6
79	<i>champignon</i>	-bwó		-bvwó # tò	6	-bwó	5,6	-bwó	5,6
80	<i>pygnée</i>	-pí í	3,4	-mbér	1n,2	-tšwá	1,2	-kásí #	5,6
81	<i>paume</i> ( <i>de la main</i> )	-kwá		-tyémbé # kwó	7,8	-kírí	7,8	bwó	
82	<i>menton</i>	-káʔà	5,6	-lwóyò l	7,8	-lyú	7,8	-lāân	5,6
83	<i>lit</i>	-lé l	7,8	-nt íé	9,6	-ntáò	9,6	-ntà l	9,6
84	<i>visage</i>	-ntá lù	9,6	-bù	7,8	-lwí	7,8	-lù ì	5,6
85	<i>cheveu</i>	-mpfúʔù	9,10?	-mpfù	9,10?	-mpfùù	9,10?	-mpfùù	9,6
86	<i>poitrine</i>	-ntù lù	9,2	-buʔ	11,6	-ntò l	9,6	-ntù lù	9,6
87	<i>village</i>	-lā	14,6	-ntù l	9,6	-lā	14,6	-lā	14,6
88	<i>honte</i>	-ntsón ì	9,10?	-lāʔ	14,6	-pfú rú	14	-ntš <sup>h</sup> éní	9,10?
89	<i>sommeil</i>	-pùrá		-nts <sup>h</sup> é	9,10?				
90	<i>un</i>	-tò l		-tò l		-tùà		-tò l	
91	<i>deux</i>	-mò		-mò		-mò		-mò	
92	<i>trois</i>	-bvyé l é		-dyúúr		-byéé		-mwéé l é	
93	<i>quatre</i>	-túrú		-tér		-tírú		-tút	
94	<i>cinq</i>	-nā		-nā		-nā		-nā	
95	<i>six</i>	-tāânù		-tāân		-tāânù		-tāânù	
96	<i>sept</i>	-syámúnù		-syám		-sámú		-syámánù	
97	<i>huit</i>	-ntsyámù		-ntsyám		-ntsyámú		-nsámwán`	
98	<i>neuf</i>	-mpwómò		-mpù		-mpyúmù		-nāân	
		-wā		-wā		-bwā		-wā	

99	<i>dix</i>	-kúmì	-k'ím	-kúmì	-kúmì
100	<i>venir</i>	-yá	-yá	-zá	-yá
101	<i>envoyer</i>	-tímá	-twám	-wé	-kwé
102	<i>marcher</i>	-wé	-kè	-ndrwá	-tšwé
103	<i>tomber</i>	-lùrá	-mbí	-bwá	-bwá
104	<i>partir</i>	-bwá	-ɲkí	-wé	-kwé
105	<i>voler (oiseau avec ailes)</i>	-púmò	-pyò	-púyúmú	-púmé
106	<i>verser</i>	-tsù?	-bwá l	-tšó	-tsámán
107	<i>frapper</i>	-bééré	-sò l	-bíré	-bété
108	<i>cultiver</i>	-sálá	-lém	-kún	-kúnù
109	<i>enterrer</i>	-dzíé	-kwán	-dzíyò	-díá
110	<i>brûler</i>	-tá #	-dzíy	-tá #	-díyé
111	<i>manger</i>	mbáá	-tá #	mbá	-dyá
112	<i>boire</i>	-dyá	du?	-dyá	-ɲá
113	<i>vomir</i>	-ɲá	-dzá	-ɲá	-lúú
114	<i>mordre</i>	-lú?á ~ lwá	-lwá	-lúyò	
115	<i>laver</i>	-ts <sup>h</sup> á ~ tswá	-té # dún	-tšhá	-tšwá
116	<i>fendre</i>	-wóbò	-wób	-wóbò	-wóbò
117	<i>donner</i>	-dú?á	-wáár	-bólá ~ -pásólá	-tyééné
118	<i>voler (dérobé)</i>	-wá -bírá	-pá -kííb	-pá -kíbá	-gwá -syééné

119	<i>presser</i> (to squeeze)	-p í n à	-k á ʔ á m	-k á ʔ á m ô	-b w é é t
120	<i>sucer</i>	-p f y é	-f <sup>h</sup> é	-s w í b é	-f í b à
121	<i>cracher</i>	-l ú b à	-p f é r #	-t š ó #	-l ó ó
122	<i>souffler</i>	-f é é l é	m á t è	m á t è	-p f é é l
123	<i>enfler</i>	-b v í m é n é	-f é é r	-f í í l é	-w ú l ù
124	<i>donner naissance</i> = engendrer	-b ú r à	-y é t	-v í m í	-b ú t
125	<i>mourir</i>	-p f à	-b w á á r	-b ú r à	-p f é
126	<i>tuer</i>	-d ú ʔ à ~ d w à	-d <sup>h</sup> à	-p f ú	-d ù ú
127	<i>pousser</i>	-s í n é	-k w á r	-t š ú y ú n ù	-s í n é
128	<i>tirer</i>	-k ó ʔ ó	-k ó ó b	-k ó	-k ó ó
129	<i>chanter</i>	-y í m à	-y é m	-z í m à	-y í m à
130	<i>jouer</i>	-t à m à	-t à á m	-t à m à	-t à á m à
131	<i>avoir peur</i>	-b à r à	-b à á r	-b ú y ú m ù	-b à t
132	<i>vouloir</i>	-k ú n à	-p ú à	-p ú à	-b w ó m ó
133	<i>dire</i>	-l y é l é	-l í é l	-l í l é	-k <sup>h</sup> í n í
134	<i>voir</i>	-m ó n ô	-t á l	-m ó n ô	-m ó ó
135	<i>montrer</i>	-t á l à	-s <sup>h</sup> ó	-s ú ó ~	-m ó n
		-s <sup>h</sup> ó ~		s ú w ó	-s w é
136	<i>entendre</i>	-y à ~	-l w á	-z ú ó ~	-y í
		y ó w à		z ú y ó	
137	<i>savoir</i>	-z y á b à	-y á á b	-z y á b à	-y á b
138	<i>compter</i>	-t é ʔ é	-t y á	-t í y è	-t í t é

139 *s'asseoir*  
140 *nager*

—s y ô  
—w ɔ b ɔ

—v ǎ n #  
t s ê n  
—w ɪ ʔ ɪ b

—s y ɔ ~  
s ɪ ɔ  
—w ɔ b ɔ

—s y ɔ  
—w ɔ b ɔ



# UPSTEP IN A BANTU TONE LANGUAGE

Gilbert PUECH

## *Résumé*

*Le présent article démontre l'existence, dans une langue bantoue de l'ouest, d'un ton haut relevé dont l'apparition est conditionnée par des facteurs sémantiques. Les rapports entre ce ton haut relevé, qui se manifeste au niveau syntagmatique, d'une part, et les tons lexicaux, d'autre part, sont examinés en détail. Huit diagrammes sont fournis pour illustrer les mélodies concernées.*

## 1. LEXICAL TONES

Li-Duma and li-Wanji are two dialects of a western Bantu language spoken around Lastoursville in Gabon<sup>1</sup> (B50 area in Guthrie's classification). Etymological stem-tones are underlyingly preserved intact and may surface as such in some constructions. The following li-Duma nominal forms illustrate the four possible combinations of H and L<sup>2</sup> on italicized canonical bisyllabic stems:

- |       |                   |                     |
|-------|-------------------|---------------------|
| 1 (a) | mèmoní libà:là nà | mùkádí              |
| (b)   |                   | mùlúmi              |
| (c)   |                   | mùfúdu              |
| (d)   |                   | mùβeyã <sup>3</sup> |

In most contexts, however, underlying tones are not directly realised, being

---

1. The data on li-Duma was collected by the author in 1990 as part of the project Atlas Linguistique du Gabon, funded by LACITO-CNRS. I am grateful to Médard Mouélé, currently preparing a doctoral dissertation on li-Wanji, his mother tongue, for providing me with relevant examples in that dialect.

2. H (High) and L (Low) are respectively marked by an acute accent and a grave accent; a down-pointing arrow marks a Downstep. An upstepped High tone is indicated by a double acute accent.

3. Respectively, "I saw a boy with a wife, a husband, a young man, a slave".

displaced or transformed by different rules. Since the intricacies of the tonal systems of li-Duma and li-Wanji need not concern us here, suffice it to say that they include two basic processes: High tone copying and Downstep.

In li-Duma a High tone is simply copied onto the next mora, word internally or across a word boundary, when the following stem includes a radical and/or final High:  $\gamma$

- 2 (a) m̀kádí ná m̀bò:ngó<sup>4</sup>  
 (b) m̀lúmí ná m̀bò:ngó  
 (c) m̀fúdu ná m̀bò:ngó

If the stem on the right is LL(L), the H is copied up to and including the radical vowel:

- 3 (a) m̀fúdu ná m̀βéyà<sup>5</sup>  
 (b) ná musasangu

Any underlying High tone undergoes the copying rule, whether it is associated with a verbal or nominal form or an associative marker: è

- 4 bàβ èyà bá m̀fúdu<sup>6</sup>

When the vowel onto which the H is copied is itself associated with a L, this L tone is delinked and attached to the next mora, thus entailing a Downstep on a subsequent H tone:

- 5 (a) bàβ èyà bá m̀kádí<sup>7</sup>  
 (b) bá m̀lúmí

4. Respectively, "a wife, a husband, a young man, a pygmy".

5. Respectively, "a young man and a slave, a sparrow".

6. "The young man's slaves"

7. Respectively, "the wife's, husband's slaves".

Consecutive Downsteps may take place:

6            *bàdólé bá múkádí lóló*<sup>8</sup>

## 2. PRESENTATIVE FORMS

In the presentative construction, an underlying floating H tone precedes the introduced nominal stem. This H is mapped onto the prefixal vowel; if the stem is L, it is extended to the radical mora

7            *múfudú* (it is a young man)  
8            *múβéyà* (it is a slave)

This mapping process generates a Downstep, as might be expected, by displacement of the prefixal L, if the radical is associated with a H tone:

9            *múkàrí* (it is a wife)  
10          *múlúmi* (it is a husband)

From examination of the figures presented below (see fig. 1-4), it is clear that the pitch level of the prefixal vowel for the li-Wanji examples may vary to such an extent that it is legitimate to record the distinction by introducing a doubled acute accent to represent the comparatively higher pitch:

11 (a)    *múbò:ngó*  
      (b)    *múβò:ngó*  
12 (a)    *múβéyà*  
      (b)    *múβéyà*

Notice that in (12) the pitch level is maintained over both the prefixal and the radical vowels. The variation between examples (a) and (b) is correlated with a

---

8. "The wife's money to-day".

difference of meaning to which we shall return later. Let us first examine other contexts in which an upstepped High may occur (examples in li-Wanji):

- 13 (a) ỳù m̀è bó má` múk`á:sû (HL)<sup>9</sup>  
 (a) múk`á:sû
- (b) múk`á:í (HH)  
 (b') múk`á:í
- (c) múβéÿà` (LL)  
 (c') múβéÿà`
- (d) múb`ò:ŋg`ó (LH)  
 (d') múb`òŋg`ó
- 14 (a) ỳù m̀é t`ó má` múk`«á:sû<sup>10</sup>  
 (a) múk`«á:sû

There is the same choice after the final vowel of a L verb as after that of a H verb.

Notice that the upstepped High may be mapped on to a stem vowel as well; this is the case with class 9/10 stems for which the segmental prefix (a nasal consonant) has been dropped:

- 15 (a) ỳù m̀é t`ó má` f`ú mú`  
 (b) ỳù m̀é t`ó má` f`ú mú`<sup>11</sup>

An upstepped H tone may only contrast with a H tone, as in examples (13) to (15); it is ruled out in constructions which require a L on the prefix as in (16):

9. Respectively, "The one I am killing is a *woman*, a *wife*, a *slave*, a *pygmy*". The verb radical **-bom-** is underlyingly Low.

10. "The one I am sending is a *woman*". The verb radical **-tom-** is underlyingly High.

11. "The one I am sending is the *owner*".

- 16            mɛ̀: bòmà mùkà:sû  
              \*mɛ̀: bòmà múkà:sû

Two (or possibly more) upstepped H tones may occur in the same sentence but they are normally separated by an intonational break:

- 17            yù mɛ̀ móní múkàrí // útóyúná múbò:ŋgɔ́<sup>12</sup>

### 3. SEMANTIC CORRELATES

The use of the insistence form appears to be correlated with the mental representation of an idealized prototype:

- 18 (a)        yù mɛ̀ móní    nzókù  
              (b)                            nzókù

What is at stake in (18) is not a question of determinacy. The meaning in both cases is that "I saw an elephant" which I could meet and recognize again; but the one I saw in (18b) corresponds to my idea of what an elephant really is. If I am prejudiced against elephants, which devastate plantations for example, the insistence form will convey a pejorative meaning and indicate that the elephant I saw had all the attributes which make an elephant a nuisance. The insistence form in itself, however, conveys no intrinsic positive or negative value although such a value may accompany it, due to contextual or pragmatic factors. The insistence form may also have an indirect determination effect:

- 19 (a)        yù mɛ̀ móní    múkàrí  
              (b)                            múkàrí

In (19b) I refer to my most cherished wife (hence the determination), implying that she corresponds to my ideal wife.

---

12. "The one I saw was a **wife** insulting a **pygmy**".

#### 4. PHONETIC EVIDENCE

In Figures 1 to 4, the pitch melody and the corresponding wave form of (a) non insistent, and (b) insistent forms are shown for single occurrences of li-Wanji words in the presentative construction. The following values are an estimation of the pitch at the center of the target vowel:

Fig. 1	(a)	múkárí	175	114	110	Hz
	(b)	múkárí	250	108	106	
Fig. 2	(a)	múlúmi	182	125	112	
	(b)	múlúmi	255	112	102	
Fig. 3	(a)	múbò:ngó	170	100	120	
	(b)	múbò:ngó	250	94	108	
Fig. 4	(a)	múβéyà	145	145	85	
	(b)	múβéyà	192	185	94	

**Table 1 : Pitch values**

Similar measurements made on non-insistent vs insistent forms embedded in constructions as in examples (15) to (19) yield comparable results. Clearly, an upstepped H tone is higher than a regular H tone while other tone values are not much affected.

In order to propose a phonological analysis based on phonetic evidence, we must determine what other cues may play a role. First, it may be noticed that in B50 Bantu (and more generally in West Bantu languages), the radical vowel (i.e. the first vowel of the stem) is stressed. The seven vowel system (a, E, O, e, o, i, u) obtains for this position only, and in some languages of the group, although not in li-Duma or li-Wanji, the final vowel is reduced or even dropped in connected speech and in isolation. Relative length is also a relevant cue to stress placement. In Figure 2 (a), compare for example prefixal [u] in the initial syllable and radical [u] in the

stem *-lumi* : the latter is longer by approximately one half (106 vs 70 ms). The question is now whether the extra-high pitch of insistent forms is correlated with other prominence marks. We measured the length of homologous syllables in the realisations shown in Figures 1 to 4. Results are reported in Table 2.

Fig.1	(a)	mu.ka.ri	131	344	188	663	ms
	(b)		231	375	294	900	
			+76	+09	+33	+35	%
Fig.2	(a)	mu.lu.mi	138	250	250	638	ms
	(b)		194	250	280	724	
			+40	+0	+12	+14	%
Fig.3	(a)	mu.bɔ:.ŋgɔ	125	375	331	831	ms
	(b)		225	419	412	1056	
			+80	+12	+25	+27	%
Fig.4	(a)	mu.βe.ɣa	188	250	250	688	ms
	(b)		294	250	288	832	
			+56	+0	+15	+21	%

**Table 2: Syllable length**

We notice an overall increase in the total duration of insistent forms, primarily on the initial syllable and secondarily on the final one, whereas the radical stressed syllable is less affected. It is thus apparent that the elevation of pitch on the initial syllable is correlated to segmental emphasis. Concerning LL stems, we shall finally note an interesting difference between li-Wanji, where an upstepped High extends over both prefixal and radical vowels, and li-Duma, where only the radical vowel may bear an upstepped High:

(20) ỳ̀ m̀̀ m̀́ń m̀́β̀́ɛ̀̀ỳ̀̀ (li-Duma)

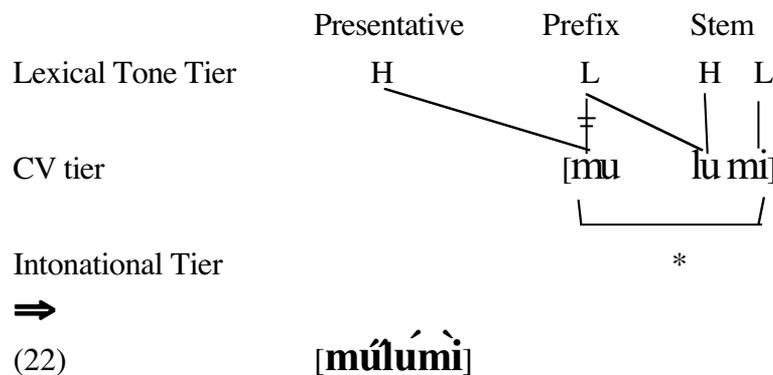
(21) ỳ̀ m̀̀ m̀́ń m̀́β̀́ɛ̀̀ỳ̀̀̀ (li-Wanji)

## 5. PHONOLOGICAL MODEL

In the spirit of autosegmental phonology (see Goldsmith 1990), we shall, on a Lexical Tone tier, posit two segments (L and H) licensed for tone-bearing units (i.e. vowels). The formation of a downstepped High is accounted for by the reassociation of a L to a right-adjacent H. At the prosodic level, words are organised in intonation units; within such a unit a word may be marked for insistence. An asterisk, constituting a segment licensed for words on the intonational tier, is used as the emphasis marker and is taken into account in the postlexical component of the phonology. An upstepped High surfaces when two conditions are met:

- Attachment, at the lexical level, of a H on the initial vowel of a word;
- Association of this word with an asterisk at the postlexical level.

An underlying representation as below is thus converted into (22), with bold characters indicating segmental emphasis:



## REFERENCES

- GOLDSMITH, J. (1990), "Auto-segmental and Metrical Phonology", Oxford : Blackwell.
- GUTHRIE, M. (1967-1971), "Comparative Bantu. An Introduction to the Comparative Linguistics and Prehistory of the Bantu Languages", Farnborough : Gregg International Publ.

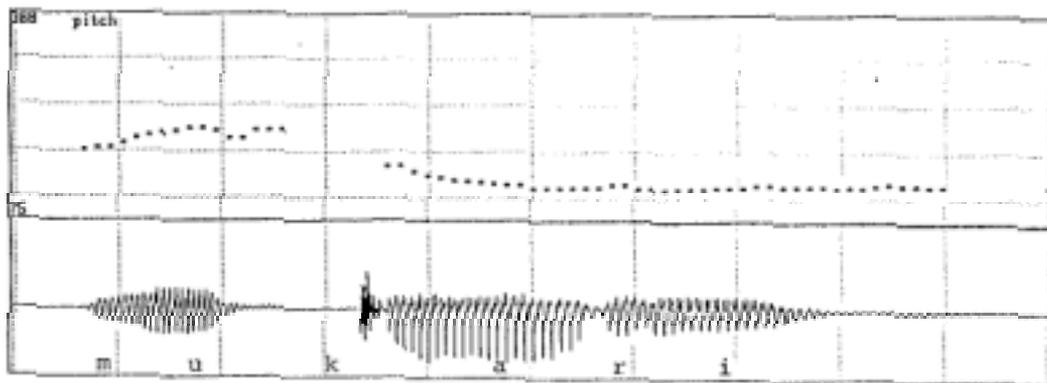


Figure 1-a. Waveform grid scale: 100 ms

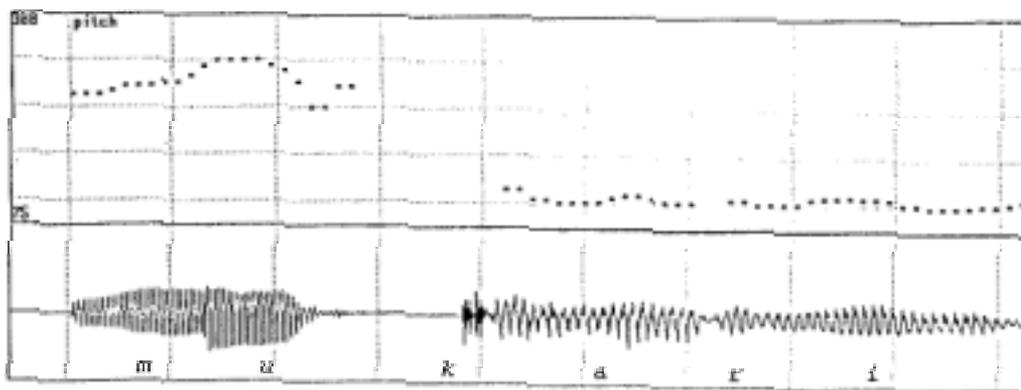


Figure 1-b. Waveform grid scale: 100 ms

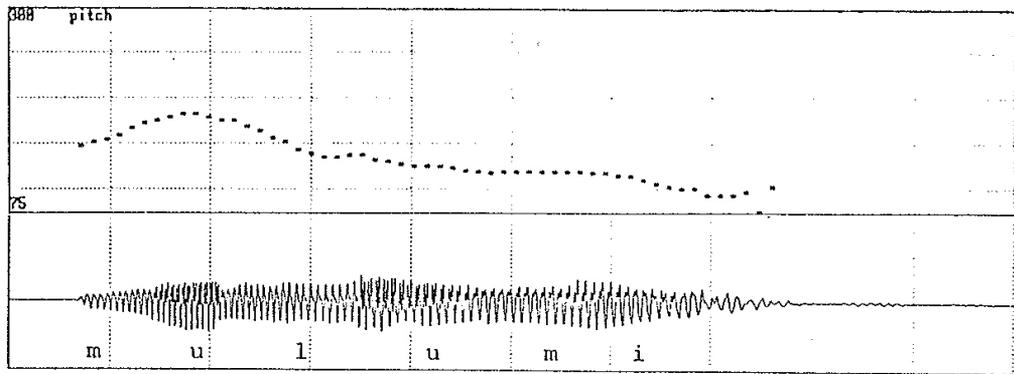


Figure 2-a. Waveform grid scale: 100 ms

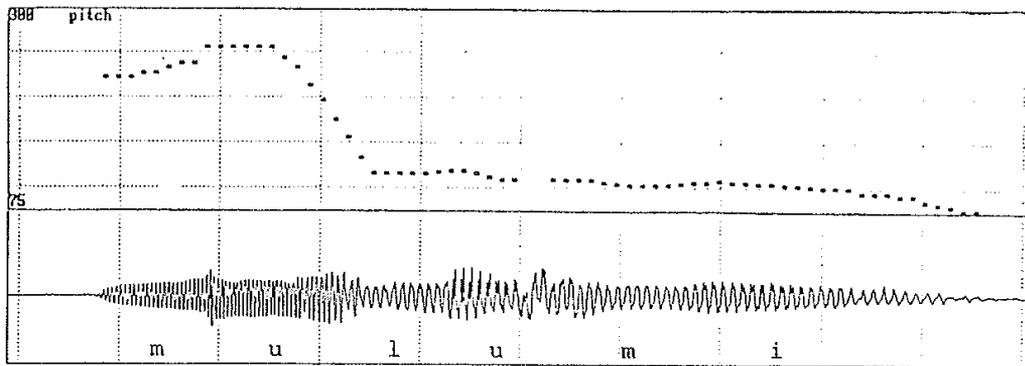


Figure 2-b. Waveform grid scale: 100 ms

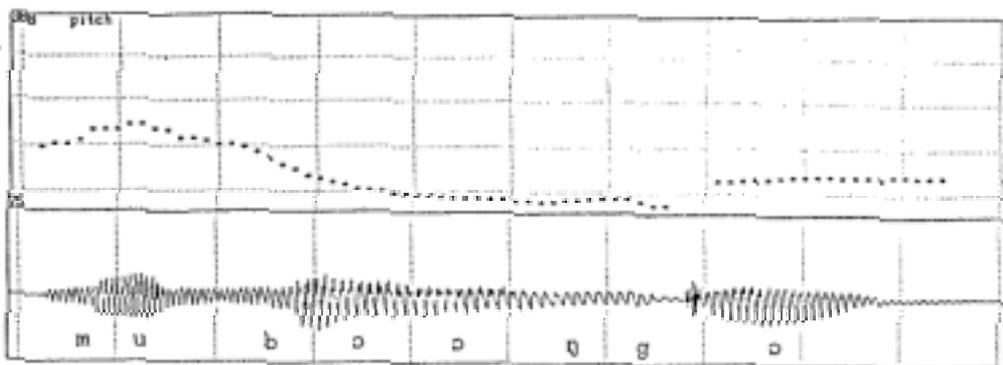


Figure 3-a. Waveform grid scale: 100 ms

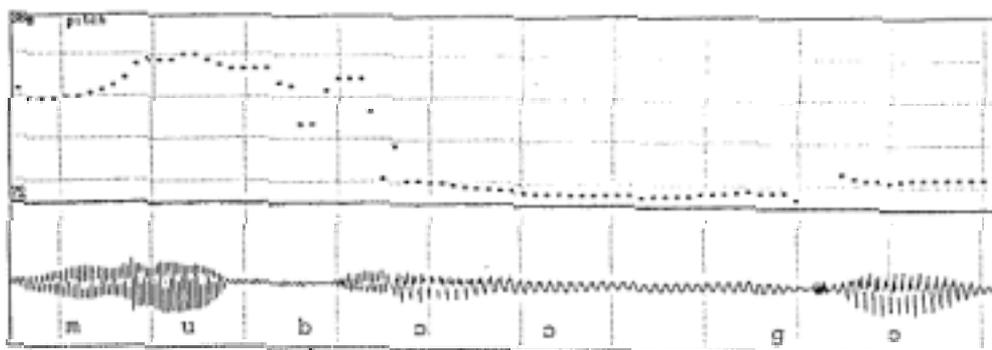


Figure 3-b. Waveform grid scale: 100 ms

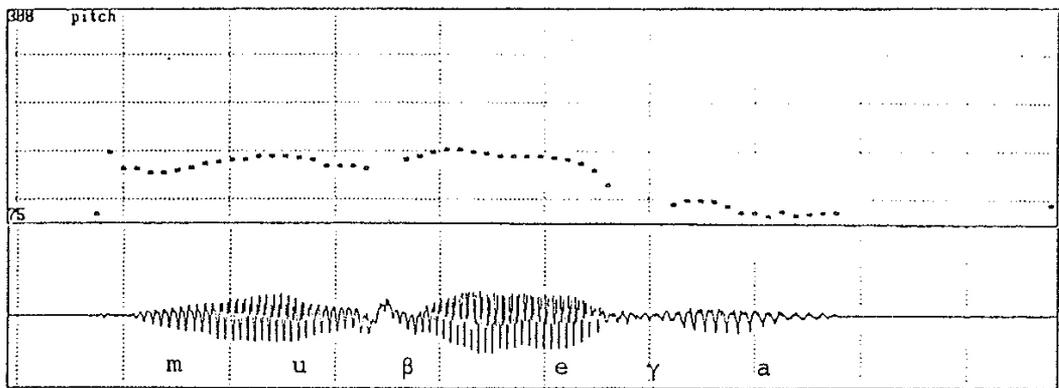


Figure 4-a. Waveform grid scale: 100 ms

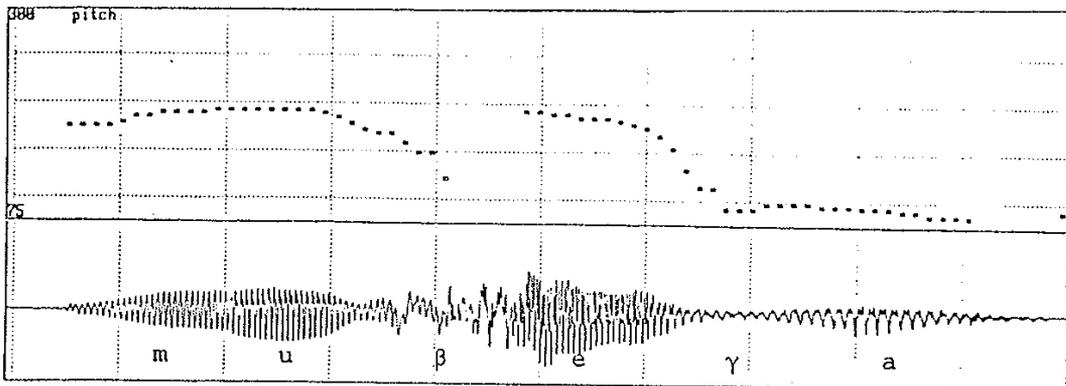


Figure 4-b. Waveform grid scale: 100 ms