

ESQUISSE D'UNE PHONOLOGIE DIACHRONIQUE DU MPONGWÈ (B10)¹

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 V₁ et sur l'axe horizontal en position V₂. 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 recensées².

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, V₁ et V₂ du mpongwè correspondent directement à V₁ et V₂ 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 V₁ et V₂.

/V2 V1	*j	*i	*e	*a	*o	*u	*y
*j		e-e 1		i-a 6	i-o 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-o 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	o-i 4			o-a 4	o-o 3		o-u 2
*u	o-i 3 o-e 2	o-e 1		o-a 4	o-o 2	o-o 4	u-u 1
*y	u-i 2			u-a 2			u-u 6

2.1. Les correspondances

Nous observons les correspondances suivantes en V₁ : *j>i,e ; *i>e,ε ; *e>ε ; *a>a ; *o>o ; *u>o,u ; *y>u

Nous observons les correspondances suivantes en V₂ : *j>i,e ; *i>e ; *e>ε ; *a>a ; *o>o,o ; *u>o ; *y>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-o, o-i, o-u, ε-i

Elles caractérisent d'autre part les thèmes qui mettent en jeu des voyelles identiques : e-e, ε-ε, a-a, 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 ₁ :	*i [i] > e	si V ₂ = voyelle antérieure du deuxième degré
	*i [e] > ε	si V ₂ = voyelle antérieure du troisième degré
En V ₂	*i [i] > e	si V ₁ =voyelle antérieure du deuxième degré

2.3.2. Voyelles postérieures

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

En V ₁	*u [o] > u	si V ₂ =voyelle postérieure du premier degré
En V ₂	*o [ɔ] > o	si V ₁ =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 V₁ ou V₂ 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 V₁ qui déclenche l'assimilation (ou la dissimilation dans le cas de la quatrième règle).

*o [ɔ] > o	si V ₁ =voyelle antérieure du deuxième degré
*y [u] > o	si V ₁ =voyelle antérieure du deuxième degré
*i [i] > e	si V ₁ =voyelle antérieure du deuxième degré
*o [ɔ] > o	si V ₁ =voyelle antérieure du quatrième degré

Toutefois cette dernière règle ne s'applique pas systématiquement :

*-dùdĩ > none ³	"amer"
*-cũnĩ > zone	"chair"
mais *-kũnĩ > gon i	"bois de chauffage"
*-bũdĩ > bon i	"cabri"
*-kũmĩ > goŵi	"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 C₁ (triple dans le cas de *d) et une seule correspondance en C₂ (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 C₁ et C₂ 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 V⁴.

3.1. Les deux séries de réflexes

Les correspondances en C₁ se répartissent de la manière suivante :

*b > b/w	;	*p > p/β	;	*d > d/l/(n)	;	t > t/r	;	*j > dʒ ⁵
*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

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.

alternance 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
	o \bar{w} -	vocalique
	om-	non-continue homorganique
classe 2	*aba>a-	continue
	aw-	vocalique
classe 4	*jmj>i-	continue et non-continue non-homorganique
	imy-	vocalique
	im-	non-continue homorganique

classe 5	*jyj>i-	continue
	y-	vocalique
classe 6	*ama>a-	continue et non-continue non-homorganique
	ama-	vocalique
	am-	non-continue homorganique
classe 7	*iki>e-	continue
	ez-	vocalique
classe 8	*jbj>Ø-	continue
	y-	vocalique
classe 9	*jny>ny-	vocalique
	n-	non-continue homorganique
	m-	non-continue labiale
	(ŋ-)	(vélaire) ⁶
classe 10a	*jny>-iny-	vocalique
	in-	non-continue homorganique
	im-	non-continue labiale
	(iŋ-)	(vélaire)
classe 11	*udu>o-	continue
classe 14	*ubu>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 C1 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 *j d i n- par Guthrie, lequel comporte bel et bien une nasale en contact direct avec l'initiale de thème⁷. 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 V1 (R3). Nous supposons aussi que, à la différence de ce qui s'est passé en Cl 9 et 10a, cette nasale s'est ensuite amuie⁸. Enfin d j s'est amui devant consonne, mais maintenu devant voyelle, puisque l'on a par exemple:

*yímbò > cl.10b idyembo "chant"

En ce qui concerne l'infinitif, il semble qu'il soit formé en mpongwè par l'adjonction du préfixe de cl.15 go- devant un nom verbal de cl. 10b⁹. 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 C1 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	
*b à g ũ >	i b a k u	a b a k u	"pierre d'achoppement"
*p ò k ũ >	i p o k u	a p o k u	"aveugle"

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

Nous avons observé tout particulièrement les correspondances des vélaïres 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	*jmi>i	g
classe 5	*jyi>i	g
classe 6	*ama>a	g
classe 7	*iki>e	g
classe 8	*jbi>∅	g
classe 9	*iny>ŋ	k
		g

Classe 10a	*iny>iŋ	k
		g
classe 10b	*jdjn>i	k
	id	semi-voyelle
classe 11	*udu>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 ŋg¹⁰ (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" (< *gāmb-), 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.) : C₁ continue / cl.10b (pl.) : C₁ 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	
*kōndō	ikōndō	akōndō	"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 C₂ était soit une nasale soit une minasale (ou séquence nasale+orale). Par exemple :

*dúmè > onoŋe, cl. 1, "époux"; onoŋe/inoŋe, cl. 3/4, "mâle"
 *dímè > oneŋe/inēŋe, cl.3/4, "langue"
 *dīng- > aningo, cl. 6, "eau"; ningo/iningo, cl.9/10a, "pluies"
 *dāmb- > inamba, cl.10b, "action de cuisiner"; gonamba, cl.15, "cuisiner"
 *dūng- > gonungga, 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 C₂ 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 consonnes 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 C₂ 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 C₁=*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	
*bĩngá>	meŋga	"pigeon"
*gândú>	ŋando	"caïman"
*gòmâ>	ŋoŵa	"tambour"

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

3.4.2 Nasalisation quasi-imprévisible.

En C₂, *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	
*pũdĩ>	βuni	"mousse"
	classe 9	
*bũdĩ>	mboni	"cabri"
*dũdĩ>	none	"amer"
*tũdũ>	ntono	"poitrine"
*kũdũ>	ŋkunu	"tortue"

mais on a aussi :

	classe 3	
*cũdĩ>	suli	"pet"
	classe 7	
*dèdũ>	lelu	"barbe"
	classe 9	
*gũdũ>	ŋgulu	"force"
*jàdĩ>	ndzali	"éclair"

3.5. semi-vocalisation

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

En C₁ il semblerait que le processus se soit fait de la manière suivante :

*umu+antu > om+wanto > o \bar{w} anto, "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 C₂ 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 C₂ le phénomène soit quasi-spontané, alors qu'il est conditionné en position C₁, 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.

RÉFÉRENCES

- 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), "Éléments 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 ₁ =*j V ₂ =*j			
	pas de réflexes		
V ₁ =*j V ₂ =*i			
2082	*yíŋgĩ>yenge		"nombreux"
V ₁ =*j V ₂ =*e			
	pas de réflexe		
V ₁ =*j V ₂ =*a			
140	*bídâ>bila		"palmier"
605	*dǐbá>liwa		"cours d'eau"
824	*gǐdá>tǐina		"sang"
1556	*pǐnya>pinya		"pus"
1755	*tǐnā>tina		"pied d'arbre"
2068	*yǐnā>ina		"nom"
V ₁ =*j V ₂ =*o			
2030	*yǐcô>itǐo		"oeil"
2073	*yǐnô>ino		"dent"
V ₁ =*j V ₂ =*u			
	pas de réflexe		
V ₁ =*j V ₂ =*ɥ			
	pas de reconstruction		
V ₁ =*i V ₂ =*j			
2007	*yímǐ>yewē		"grossesse"

$V_1=*i$ $V_2=*i$			
340	*cĩndĩ>tʃende	"écureuil"	
1513	*pĩdĩ>pene	"vipère"	
1526	*pĩndĩ>pende	"tibia"	
$V_1=*i$ $V_2=*e$			
571	*dĩmè>neŵe	"langue"	
$V_1=*i$ $V_2=*a$			
108	*bĩdā>bel a	"appel"	
110	*bĩdā>we l a	"trou"	
131	*bĩngá>meŋga	"pigeon"	
1058	*kĩmā>ŋkeŵa	"singe"	
1738	*tĩmā>reŵa	"coeur"	
$V_1=*i$ $V_2=*o$			
2010	*yĩmbò>yembo	"chanson"	
$V_1=*i$ $V_2=*u$			
ps 170	*dĩgù>dego	"ami"	
$V_1=*i$ $V_2=*y$			
103	*bĩcỳ>wezo	"cru"	
$V_1=*e$ $V_2=*j$			
ps209	*gèdĩ>keli	"sagesse"	
801	*gèdĩ>gei	"ruisseau"	
$V_1=*e$ $V_2=*i$ ≠			
pas de réflexe			
$V_1=*e$ $V_2=*e$			
68	*bèdè>wɛni	"cuisse"	

ps16	*bèènè>bene	"sein"
311	*cégè>zege	"sable"
ps292	*kééŋgè>keŋge	"adresse"
1712	*tèndé>tende	"plant de palmier"
1722	*tètè>ner e	"panier"
$V_1=*e$ $V_2=*a$		
ps211	*gèndā>genda	étranger"
1474	*pèmbā>pemba	"argile blanche"
$V_1=*e$ $V_2=*o$		
518	*dèdò>neno	"aujourd'hui"
802	*gègò>gego	"molaire"
808	*gèndò>gendo	"voyage"
$V_1=*e$ $V_2=*u$		
pas de reconstruction		
$V_1=*e$ $V_2=*y$		
519	*dèdỳ>el el u	"barbe"
$V_1=*a$ $V_2=*j$		
25	*bādĩ>bani	"demain"
ps 202	*gādĩ>gali	"huile"
922	*jādĩ>jali	"éclair"
1014	*kápĩ>kaβi	"pagaie"
1636	*tābĩ>yaβi	"feuille"
$V_1=*a$ $V_2=*i$		
865	*gùādĩ>kwane	"perdrix"
1659	*tāmí>tambe	"empreinte d'animaux"
1947	*yātĩ>yare	"boeuf"

V ₁ =*a V ₂ =*e			
925	*jãmbé>yambyε	"dieu"	
V ₁ =*a V ₂ =*a			
6	*bãbã>βaβa	"aile"	
787	*gãngã>gaŋga	"féticheur"	
917	*jãdã>jana	"faim"	
997	*kámá>kaŋa	"cent"	
1010	*káŋgã>kaŋga	"pintade"	
1407	*pácã>βaza	"jumeau"	
1909	*yãmã>yaŋa	"viande"	
V ₁ =*a V ₂ =*o			
292	*cãŋgò>tfaŋgo	"nouvelle"	
ps 147	*dãgò>nago	"maison"	
776	*gãndò>kano	"conte"	
V ₁ =*a v ₂ =*u			
783	*gãndú>ŋando	"caïman"	
1689	*tãtù>taro	"trois"	
V ₁ =*a V ₂ =*y			
ps 7	*bagú>baku	"pierre d'achoppement"	
V ₁ =*o V ₂ =*j			
380	*cónj>tɔni	"honte"	
839	*gòdj>goli	"corde"	
ps 238	*gòtj>gori	"nuque"	
2121	*yònj>yoni	"oiseau"	
V ₁ =*o V ₂ =*i			
			pas de réflexe

V ₁ =*o V ₂ =*e			
			pas de réflexe
V ₁ =*o V ₂ =*a			
156	*bògã>boga	"houe"	
159	*bòmã>bõwa	"python"	
844	*gòmã>ŋoŋa	"tambour"	
857	*gòŋgã>gõŋga	"lance"	
V ₁ =*o V ₂ =*o			
640	*dòbò>lõwo	"hameçon"	
1146	*kòndò>kõndo	"banane"	
2115	*yòkò>õgõ	"bras"	
V ₁ =*o V ₂ =*u			
			pas de reconstruction
V ₁ =*o V ₂ =*y			
951	*jògÿ>jõgu	"éléphant"	
1573	*pòkÿ>põku	"aveugle"	
V ₁ =*u V ₂ =*j			
185	*búdj>mboni	"cabri"	
416	*cùnj>ozone	"chair"	
ps 188	*dùdj>none	"amer"	
1208	*kúmj>igoŋi	"dix"	
V ₁ =*u V ₂ =*i			
ps 193	*dúmì>nowe	"mâle"	
V ₁ =*u V ₂ =*e			
			pas de réflexe

V₁=*u V₂=*a

895	*gùmbá>ηomba	"athérure"
1236	*kúpá>kofa	"tique"
1608	*pútá>βora	"blessure"
2147	*yúbâ>rowa	"ciel"

V₁=*u V₂=*o

879	*gùdô>kolo	"soir"
1822	*túdô>tono	"poitrine"

V₁=*u V₂=*u

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

V₁=*u V₂=*y

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

V₁=*y V₂=j

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

V₁=*y V₂=*i

pas de réflexe

V₁=*y V₂=*e

pas de réflexe

V₁=*y V₂=*a

2182	*nyúmâ>yuwâ	"dos"
ps418	*pùngâ>puŋga	"vent"

V₁=*y V₂=*o

pas de réflexe

V₁=*y V₂=*u

pas de réflexe

V₁=*y V₂=*y

ps 55	*bùmù>wuwu	"ventre"
434	*cùgù>cugu	"jour"
ps 199	*dùmù>numbu	"lèvre"
908	*gùbù>guwu	"hippopotame"
909	*gùdù>gulu	"force"
1260	*kùdù>kunu	"tortue"

ANNEXE B

Consonnes initiales de thème

Consonnes labiales

"cru" (omniclasse)

*bícũ>	classe 1 ombezo	classe 2 awezo	classe 3 ombezo	classe 4 imbezo	classe 5 iwezo
	classe 6 ambezo	classe 7 ewezo	classe 8 wezo	classe 9 mbezo	classe 10a imbezo
	classe 10b ibezo	classe 11 owezo	classe 15 owezo		
	classe 3 ompende	classe 4 impende	classe 4 imboga	"pied"	
*píndí>	omboga	imboga	imboga	"houe"	
*bògã	classe 5 iβaza	classe 6 ampaza	classe 6 ambene	"jumeau"	
*pácã>	iweze	ambene	ambene	"sein"	
*béénè	classe 9 mpemba	classe 10a impemba	classe 10a impemba	"craie"	
*pémbã>	classe 7 eβuni	classe 8 βuni	classe 8 βuni	"mousse"	
*pũdĩ>					

	classe 11 owega	classe 10b ibega	"épaule"
*bègã>	owandja	ibandja	"côté"
*bãnjã>			

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

Consonnes dentales

	classe 3 orewa	classe 4 irewa	"coeur"
*tímã>	classe 6 lugu		"alcool"
*dũgũ>	classe 7 elelu	classe 8 lelu	"barbe"
*dèdũ>	classe 9 ntina	classe 10a intina	"pied de l'arbre"
*tínã>	ndego	indego	"ami"
*dĩgũ>	classe 15 gotowa	classe 10b itowa	impératif rowa
*túm>			"vomir"

Consonnes palatales

	classe 9 ntfina	classe 10a intfina	"sang"
*ncĩnã>	ndzogu	indzogu	"éléphant"
*jògũ>			

	classe 3	classe 4	
*cégé>	ozege	izege	"sable"

Consonne vélaires

	classe 1	classe 2	
*gëndâ>	ogenda	agenda	"étranger"
*gãngã>	ogaŋga	agaŋga	"sorcier"

	classe 3	classe 4	
*gòdǎ>	ogoli	igoli	"corde"

	classe 5	classe 6	
*gègò>	igego	agego	"molaire"
*gòngá	igoŋga	agoŋga	"sagaie"

	classe 9	classe 10a	
*kímà	ŋkeŋa	iŋkeŋa	"singe"
*gǔbǔ>	ŋguwu	iŋguwu	"hippopotame"

	classe 11	classe 10b	
*kúnǎ>	ogoni	ikoni	"bois de chauffage"

	infinitif	action de	impératif	
*gãmb>	gokamba	ikamba	gamba	"parler"
*kǎd>	gokila	ikila	gila	"frotter"