

**MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**Rapport sur un essai
d'orthographe muyang
fait à Guduba (Palbara),
octobre-décembre 2000**

Tony SMITH

2001

SIL

BP 200 Maroua

République du Cameroun

Rapport sur un essai d'orthographe muyang, fait à Guduba (Palbara), octobre-décembre 2000.

Tony SMITH

Avant-propos

L'essai qui fait sujet de ce rapport a eu lieu quand le système d'orthographe muyang était toujours dans les premiers pas de développement. Bien que les résultats de l'essai aient aidé ce processus de développement, d'autres questions se sont présentées qu'on a du considérer. Les résultats de cet essai n'ont pas alors toujours déterminé le choix final de graphèmes.

Objet de l'essai

Dans le développement de tout système d'écriture il faut si possible résoudre quelques questions de base avant de faire sortir un alphabet. Pour la langue muyang, on a voulu étudier les questions suivantes :

1. Allophonie nasale

L'étude phonologique de la langue muyang montre qu'il existe une allophonie nasale nette : tout « n » final se prononce [ŋ], tandis qu'un « n » initial ou intervocalique se prononce [n]. Cette règle s'applique aux morphèmes, c'est-à-dire aux mots de base de la langue : il peut alors arriver qu'un mot polymorphémique comporte un [ŋ] intervocalique devant une terminaison (normalement la voyelle [a], comme [araŋ] + [a] = [araŋ-a]). Ces combinaisons ne sont pas nombreuses : de tout cas un [ŋ] initial est totalement absent en muyang.

Le but d'une étude phonologique étant de trouver l'alphabet le plus simple, on aimerait écrire une seule lettre « n » pour représenter les sons [n] et [ŋ]. Les lecteurs de la langue fouldémé savent déjà le graphème « ŋ ». Par suite, ces deux questions se posent :

- « n » final se lit-il toujours comme [ŋ]?
- les lecteurs distinguent-ils dans l'orthographe « -na » les sons corrects (soit = [-na], soit [-ŋa])?

2. Ecriture du son [ɔ]

On constate que les phones vocaliques [u]-[o]-[ɔ] en muyang ne sont pas tellement bien différenciés : on pourrait alors choisir un seul graphème pour les représenter (comme une fois on a voulu faire pour la langue Ouldémé). Mais il existe aussi un son [ɔ] qui a pour origine phonémique la combinaison des sons [w] et [a]. On pose alors les questions :

- le son [ɔ] peut-il toujours être écrit « u »?
- le son [ɔ] peut-il toujours être écrit « wa »?

3. Ecriture des sons [y] et [ɣ]

Pareillement au cas de [ɔ], on constate que le son [y] (et [ɣ]) est produit - ou peut être représenté - par les lettres « iw ». On a choisi cette orthographe dans d'autres langues de la famille tchadique (dont la langue muyang est membre). Le choix de « iw » simplifierait la gamme de voyelles muyang, et - la prononciation de certaines consonnes étant déterminée par les voyelles qui les suivent - simplifierait aussi la lecture de ces consonnes. On pose alors la question :

- le son [y] peut-il toujours être représenté par les lettres « iw »?

4. Allophonie des fricatives et affriquées palatale-alvéolaires : exceptions

Il existe en muyang une allophonie par laquelle les sons [s], [z], [ts], [dz] et [ndz] deviennent selon la prosodie du mot entier [ʃ], [ʒ], [tʃ], [dʒ] et [ndʒ]. Le choix d'un seul graphème pour chaque paire de sons s'impose alors automatiquement, la lecture des consonnes étant déterminée par les voyelles du mot. Mais il existe aussi un petit groupe de mots (pour la plupart empruntés) qui ne respectent pas les règles d'allophonie. Les questions s'imposent :

- la règle d'allophonie se comprend-elle automatiquement?

- le lecteur peut-il bien prononcer les mots exceptionnels sans qu'on en change l'orthographe pour signaler la prononciation?

5. Choix de graphèmes pour les affriquées

Les trois affriquées [ts]-[tʃ], [dz]-[dʒ] et [ndz]-[ndʒ] peuvent être écrites de deux façons : selon l'alphabet phonétique international (et français) « ts », « dz » et « ndz », ou selon l'alphabet fouldé « c », « j » et « nj ». Question :

- laquelle des deux séries de formes est préférable?

6. Ecriture de l'épenthèse

La langue muyang comporte des voyelles épenthétiques, c'est-à-dire des voyelles brèves qui n'ont pas de base phonémique. Parfois ces voyelles s'entendent à peine. Question :

- faut-il toujours séparer les consonnes par une voyelle caduque écrite?

Méthode de l'essai

On a suivi la méthode de Ulfers et Ngang (2000) : c'est-à-dire pour chaque question on a élaboré une série de dix phrases comportant l'orthographe proposée, et une série parallèle comportant une autre orthographe. On a choisi dix personnes de la communauté muyang qui savent déjà lire le français ou le fouldé, et on leur a présenté les vingt phrases mélangées, chaque phrase sur sa propre fiche de papier. La lecture de toutes les vingt phrases mélangées était enregistrée. On peut alors faire l'analyse en écoutant les bandes enregistrées.

Elaboration des phrases

L'auteur a élaboré les phrases selon les questions exposées ci-dessus, en collaboration avec AVIWAÏ Philippe, en utilisant une base de données lexicales de la langue muyang. Normalement le but de l'examen était suffisamment clair, mais dans les phrases de la section sur l'épenthèse on essayait les mots un peu au hasard.

Choix des lecteurs

On a cherché des lecteurs bénévoles dans les différentes communautés chrétiennes dans la région de Guduba. Les niveaux de scolarité se répandaient du CE1 de l'école primaire au plus bas jusqu'à la quatrième de l'école secondaire au plus haut. On a donné les fiches au lecteur sans lui expliquer les différentes orthographes essayées.

Analyse des résultats

On a transcrit les mots étudiés de chaque phrase comme lus par chaque lecteur dans un logiciel tableur. Une fois accompli, ce travail permet de comparer facilement les différents lecteurs. On a jugé les mots sous évaluation comme lus correctement ou incorrectement selon la critère qu'on examinait dans chaque série de phrases.

Evaluation de la méthode

Un essai de cette façon ne se fait pas rapidement. Enregistrer six séries de phrases (donc un montant de cent vingt) est fatigant pour un lecteur villageois. Ecouter et transcrire les bandes enregistrées est fatigant pour n'importe quel chercheur.

Une méthode qui regarde étroitement un seul choix d'orthographe dans chaque série de phrases ne peut pas évaluer nettement les mots qui ont à la fois deux choix d'orthographe (par exemple kwatsupu/kotsupu/kwacupu/kocupu) sans qu'on donne quatre séries de fiches. Un choix d'orthographe peut alors influencer l'autre, et cette influence n'a été évaluée qu'à travers deux séries de fiches.

Vu la non-rapidité connue de la méthode, on a voulu évaluer toutes les questions les plus importantes à la fois. C'était probablement trop pour un seul essai, mais les résultats ne sont pas moins importants pour cela. Si on continue le processus, on pourra viser des buts moins larges. C'est en effet cela qu'ont fait Ulfers et Ngang : le processus qu'ils ont adopté va mieux dans un cadre plus étroit.

Résultats de l'essai

1. Allophonie nasale

Les mots testés les plus importants étaient les suivants :

Mot	glose	Orthographe 1			Orthographe 2		
		n	bien lu	mal lu	ŋ	bien lu	mal lu
[mujaŋ]	<i>muyang</i>	Muyan	10	0	Muyaŋ	10	0
[məlaŋ]	<i>lieu</i>	məlan	10	0	məlaŋ	10	0
[krəŋ]	<i>crapaud</i>	krən	10	0	krəŋ	10	0
[ejeŋ]	<i>écureuil</i>	eyen	8	2	eyeŋ	8	2
[vədaŋ]	<i>champ</i>	vədan	6	4	vədaŋ	10	0
[afəŋ]	<i>est proche</i>	afən	10	0	afəŋ	10	0
[maŋaŋa]	<i>quelqu'un</i>	maslana	5	5	maŋaŋa	8	2
[araŋa]	<i>qqch.</i>	arana	2	8	araŋa	7	3
[aŋgasfəŋ-a]	<i>il éloigne</i>	aŋgasfəna	9	1	aŋgasfəŋa	10	0
[naŋ + a]	<i>lui (passé)</i>	nana	2	8	naŋa	9	1
[mɪŋgɪtʃ]	<i>couteau</i>	mingits	9	1	mɪŋgɪts	10	0
[sɪŋgo]	<i>argent</i>	singu	10	0	singu	9	1

Pour le [ŋ] final, on voit que pour la plupart les chiffres sont identiques pour les orthographes « n » et « ŋ », ce qui nous rassure de l'allophonie fondamentale. Les verbes avec la terminaison [-ŋa] se lisent pour la plupart bien, mais on constate que les lecteurs éprouvent des difficultés à reconnaître les noms en [-aŋa] quand ils sont écrits en « -ana ». Le pronom [naŋ] suivi de la marque de l'accompli [a] devrait, il est clair, être écrit comme deux mots. Le « g » pré-nasalisé [ŋg] se lit pour la plupart bien sous la forme « ng ».

Bien que les lecteurs n'éprouvent pas de difficulté en lisant n en final de mot comme [ŋ], l'existence de plusieurs mots (par exemple radicaux de verbes, mots redoublés) où n en final de morphème est suivi de suffixes grammaticaux présenterait trop de problèmes dans les détails d'un système d'orthographe. Malgré l'allophonie montrée par notre épreuve, l'alphabet muyang comportera alors la lettre ŋ.

2. Ecriture du son [ɔ]

Les mots les plus importants que nous avons essayé, soit sans soit avec la lettre « o », sont les suivants :

Mot	glose	Orthographe 1			Orthographe 2		
		sans o	bien lu	mal lu	avec o	bien lu	mal lu
[k ^w ɔkur]	<i>taureau</i>	kwakur	3	7	kokur	6	4
[azɔŋgo]	<i>âne</i>	azangu	10	0	azongu	7	3
[g ^w ɔrag ^w ɔra]	<i>bélier</i>	gwaragwara	2	8	goragora	7	3
[k ^w ɔtsopo]	<i>paille</i>	kwatsupu	7	3	kotsupu	10	0
[ak ^w ɔro]	<i>il va</i>	akwaru	7	3	akoru	10	0
[tak ^w ɔla]	<i>cuisse</i>	takwalay	3	7	takolay	8	2
[mak ^w ɔmbro]	<i>varan</i>	makwambro	3	7	makombro	10	0
[mbɔlo]	<i>sac</i>	mbalu	4	6	mbolu	9	1
[mota]	<i>voiture</i>	muta	6	4	mota	8	2
[tɔkɔmbere]	<i>Tokombéré</i>	Tukumbere	9	1	Tokombere	9	1

Il paraît que généralement une manque d'« o » présenterait des difficultés au lecteur, au moins au lecteur sachant déjà lire une autre langue. On a aussi constaté qu'une orthographe simple se lit plus facilement qu'un graphème double. La lettre « u » paraît bien compréhensible comme orthographe du son [ɔ], surtout en final du mot : ici la possibilité d'écrire le son [ɔ] avec la lettre o, comme pour [ɔ] (gardant alors le graphème u pour le son [u]), n'a pas été mise à l'épreuve.

3. Ecriture du son [y] (et [ɣ])

Les mots les plus importants testés étaient les suivants :

Mot	glose	Orthographe 1			Orthographe 2		
		iw	bien lu	mal lu	u	bien lu	mal lu
[tywi]	<i>travail</i>	tiwi	8	2	tawi	7	3
[gyzit]	<i>petit</i>	giwzit	6	4	guzit	8	2
[lwit]	<i>foyer</i>	liwit	10	0	læwit	10	0
[lywir]	<i>faim</i>	liwir	8	2	læwir	10	0
[kyzir]	<i>herbe</i>	kwizir	7	3	kæzir	6	4
[endzyndzy]	<i>moustique</i>	endziwndziw	7	3	endzændzu	4	6
[lek ^w ylym]	<i>vous</i>	lekwiliwm	2	8	lekuləm	9	1
[sɣym]	<i>boire</i>	siwm	4	6	-sam	9	1

Bien qu'il n'y ait pas une grande différenciation entre les résultats pour les deux orthographes, on constate que le graphème simple se lit plus facilement, surtout quand le lecteur ne sent pas la présence d'un w (guzit, lekuləm, sam). Comme pour le son [ɔ], on évite alors l'orthographe compliquée, employant le graphème choisi préalablement par l'Académie Muyang.

4. Allophonie des fricatives et affriquées palatalo-alvéolaires : exceptions

Les mots testés les plus importants étaient les suivants :

Mot	glose	Orthographe 1			Orthographe 2		
		i	bien lu	mal lu	əy	bien lu	mal lu
Exceptions :							
[k ^w osi]	<i>brouillard</i>	kusi	9	1	kusəy	2	8
[sifa]	<i>vie</i>	sifa	9	0	səyfa	5	5
[si]	<i>sauf</i>	si	9	1	səy	9	1
[asi]	<i>il coupe pour</i>	asi	5	5	asəy	1	9
[hirʒiʒa]	<i>sombre</i>	hirziza	6	4	hirzizia	8	2
[təwdʒa]	<i>soldat</i>	slewdza	8	2	slewdzia	7	3
Allophonie générale :							
[miʃ]	<i>personne</i>	mis	9	1	-		
[kiʃim]	<i>cadavre</i>	kisim	10	0	-		
[mimiʒ]	<i>sang</i>	mimiz	9	1	-		
[tiʃi]	<i>ils boivent</i>	tisi	9	1	-		
[eʃi]	<i>il boit</i>	esi	6	4	-		

On constate que l'orthographe « -əy » introduit une confusion au lieu de l'enlever. Ajouter un « i » pour signaler la palatalisation d'une consonne précédente n'aide pas tellement. Néanmoins, l'allophonie générale est bien comprise, même sans explication préalable.

On adoptera alors une règle générale que les voyelles qui *précèdent* la consonne en question en déterminent la prononciation, et on enseignera les exceptions qui ne respectent pas cette règle (par exemple sifa *vie*, si *sauf*, qui se sont tous les deux bien lus dans l'épreuve sans enseignement préalable).

5. Choix de graphèmes pour les affriquées

Les mots testés les plus importants étaient les suivants :

Mot	glose	Orthographe 1			Orthographe 2		
		ts/dz/ndz	bien lu	mal lu	c/j/nj	bien lu	mal lu
[k ^w ɔtsopo]	<i>paille</i>	kwatsupu	9	1	kwacupu	9	1
[tsak ^w at]	<i>brindilles</i>	tsakwasl	10	0	cakwasl	8	2

[mɪŋgɪʃ]	<i>couteau</i>	mingits	10	0	mingic	9	1
[mɪʃk ^w yr]	<i>poule</i>	mitskwir	10	0	mickwir	7	3
[x ^w otsom]	<i>daman</i>	hutsum	10	0	hucum	9	1
[ag ^w urtsaj]	<i>il boit</i>	agurtsay	10	0	agurcay	9	1
[dzako]	<i>chapeau</i>	dzaku	9	1	jaku	8	2
[mudzov]	<i>aigle</i>	mudzov	8	2	mujuv	5	5
[dzɪba]	<i>clan</i>	dziba	9	1	jiba	9	1
[dzɛlin]	<i>prévoyant</i>	dzelin	9	1	jelin	9	1
[adzɛgaj]	<i>il attend</i>	adzɛgay	7	3	ajɛgay	6	4
[andzɛxad]	<i>il s'assoit</i>	andzɛhad	8	2	kanjɛhad	4	6
[ɬɛwdʒa]	<i>soldat</i>	slewdza	7	3	slewja	10	0

Généralement les graphèmes « c / j / nj » ne sont pas aussi bien compris que la série « ts / dz / ndz ». On constate surtout que « j » se lit souvent fautivement [dʒ] à cause du son froufroulé (ou [dz] n' existe pas). Ainsi, le mot irrégulier « slewdja » s'est lu correctement par mécompréhension de la règle d'allophonie!

Mais, conformément au principe d'éviter les graphèmes compliquées (on constate toujours que les mots longs se lisent avec beaucoup d'hésitation), on adoptera la série « c / j / nj ». Il est à noter que l'enseignement donné aux lecteurs du froufroulé doit souligner les deux prononciations de « j ». Cette décision respecte le choix déjà fait par l'Académie Muyang, et est parallèle aux alphabets Moloko et Mbuko.

6. Ecriture de l'épenthèse

Parmi les mots testés étaient les suivants :

Mot + ton isolé	glose	Orthographe 1			Orthographe 2		
		avec ə/i	bien lu	mal lu	sans ə/i	bien lu	mal lu
[bɛzà]	<i>enfants</i>	bɛza	8	2	bza	8	2
[xəmà]	<i>montagne</i>	həma	7	3	hma	7	3
[kərə]	<i>chien</i>	kər	6	4	kra	9	1
[kəsà]	<i>quartier</i>	kəsə	4	6	ksa	9	1
[māsəfá]	<i>parresseux</i>	masəfa	3	7	masfa	10	0
[māvədax]	<i>poitrine</i>	mavədah	5	5	mavdāh	7	3
[ɛlɪbɪt]	<i>potopoto</i>	elɪbɪsɪ	10	0	elbɪsɪ	7	3
[əxəmám]	<i>comment?</i>	ahəmám	5	5	ahmám	5	5
[kɪlɪkɪlɪ]	<i>partout</i>	kɪlɪwkɪlɪw	9	1	kɪlɪwkɪlɪw	4	6
[sɛsɪdɛkɛni]	<i>lisse</i>	sɛsɪdɛkɛni	7	3	sɛsdɛkɛni	4	6
[əbɛláj]	<i>c'est bien</i>	əbɛlay	7	3	əblay	10	0
[ɛ-ɬɪgɪ]	<i>il lapide</i>	ɛzlɪgɪ	8	2	tɪzlɪgɪ	7	3

On a testé ici un mélange de mots, et on en a récolté un mélange de résultats. Parfois la présence ou l'absence du ə ne change rien. Dans le seul mot où la voyelle épenthétique porte un ton différent des autres voyelles du mot (« potopoto ») l'écriture de la voyelle semble aider la lecture, tandis que dans des mots où le ton de la voyelle épenthétique est le même que celui d'une voyelle voisine (par exemple « parresseux », « c'est bien »), il semble que l'absence du ə peut aider. Mais dans d'autres cas (par exemple « comment? ») les deux orthographes ne sont pas distinguées dans la lecture.

Cette section a toujours été enregistrée la dernière des six : il est bien possible que les lecteurs étaient fatigués.

On essaiera de profiter en attendant de l'idée de l'importance du ton du mot : si cette question mérite un autre examen, il faudra bien préciser le but pour en faire sortir un résultat plus utile.

Références

SMITH, Tony. *Muyang Phonology* (sous presse).

ULFERS, Robert Ernest et David NGANG. 2000. *A Practical Study of the Orthography of compound Words in the Karang Language (ALCAM 352)*. Yaoundé, ms.

PHRASES ET RESULTATS DE L'ESSAI D'ORTHOGRAPHE MUYANG

segment testé / lu correctement / lu incorrectement

Texte muyang

Traduction française

1 *Allophonie de [n]/[ŋ]*

A-1	zal Muyang akwa a vedan vu	<i>l'homme Muyang va aux champs</i>	[ŋ] final et avant g = correct
A-2	aver aslka, kren tadbay melan linlineni	<i>la pluie est finie, les crapauds cherchent le lieu frais</i>	zal Muyang 10/0 akwa a vedan 6/4 vu
A-3	nipi eyen ka mangahaf	<i>je vois l'écureuil sur l'arbre</i>	aver aslka, kren 10/0 tadbay melan 10/0 linlineni 7/3
A-4	zal hini singu afan	<i>cet homme a de l'argent</i>	nipi eyen 8/2 ka mangahaf 10/0
A-5	angahki mingits ka beza	<i>il cache le couteau aux enfants</i>	zal hini singu 10/0 afan 10/0
A-6	wal tegrey karanga ana maslana	<i>les femmes travaillent pour quelque un pour l'argent</i>	angahki 10/0 mingits 9/1 ka beza
A-7	nipi maslan abarafan arana	<i>je vois quelqu'un qui lave quelque chose</i>	wal tegrey karanga 8/2 ana maslana 5/5
A-8	angaskabu kazlana	<i>il arrange les affaires</i>	nipi maslan 9/1 abarafan 10/0 arana 2/8
A-9	ahaslani tsakwasl afan, angasfana	<i>avant il y avait des brindilles, il les a éloigné</i>	angaskabu 5/5 kazlana 2/8 (kazlang 4)
A-10	daf agasa nana	<i>la boule l'a arrêté (à la gorge)</i>	ahaslani tsakwasl afan 10/0, angas 7/3 fana 9/1

B-1	vedang ga zal Muyang andava	<i>le champ de l'homme muyang est fini</i>	vedang 10/0 ga zal Muyang 10/0 andava
B-2	melay hini hingin, kray tepas vu	<i>cette place est fraîche, les crapauds s'y reposent</i>	melay 10/0 hini hingin 10/0, kray 10/0 tepas vu
B-3	mangahaf teguni, eyeg afaŋ	<i>à côté de cet arbre il y a un écureuil</i>	mangahaf 9/1 teguni, eyeg 8/2 afaŋ 10/0
B-4	singu afaŋ ka zal hini vabi	<i>cet homme n'a plus d'argent</i>	singu 9/1 afaŋ 10/0 ka zal hini vabi
B-5	mingits edzifin ka beza	<i>les enfants ont perdu le couteau</i>	mingits 10/0 edzifin 9/1 ka beza
B-6	zal verzi asiva karanga ana wur ga maslaga	<i>le Mandara donne le travail à l'enfant de quelque un</i>	zal verzi asiva karanga 9/1 ana wur ga maslaga 8/2
B-7	akwa azebiyu araga	<i>il va amener quelque chose</i>	akwa azebiyu araga 7/3
B-8	wur ambarbu kazlaga	<i>l'enfant laisse les affaires</i>	wur ambarbu kazlaga 9/1
B-9	tsakwasl afaŋ ka ahay, angasfaŋga	<i>il y a les brindilles à côté de la maison, il les éloigne</i>	tsakwasl afaŋ 10/0 ka ahay, angas 10/0 faŋga 10/0
B-10	tezubiya naŋga	<i>on l'a amené</i>	tezubiya naŋga 9/1

2 *Écriture du son [c] - o ou wa : [o] écrit par u*

A-1	agal kwakur a daksla bu	<i>il élève un taureau dans la bergerie</i>	[c] = correct
A-2	akwaru a gusku vu ana azangu gayan	<i>il va au marché avec son âne</i>	agal kwakur 3/7 a daksla bu
A-3	adabaru gwaraŋwara eli	<i>il cherche le bétier en brousse</i>	akwaru 7/3 a gusku 5/5 vu ana azangu 10/0 gayan
A-4	avaf ahay ana kwatsupu	<i>il toiture la maison avec la paille</i>	adabaru 5/5 gwaraŋwara 3/7 eli
A-5	abiyu andra a mbalu vu	<i>il met les arachides dans la poche</i>	avaf ahay ana kwatsupu 7/3
A-6	asa ambelak ka takwalay a	<i>il s'est blessé à la cuisse</i>	abiyu andra a mbalu 4/6 vu
A-7	bay gwamduzu adaya a budbudu ba	<i>l'agame est tombé du «bododu»</i>	asa ambelak ka takwalay 3/7 a
A-8	təhelbiyu buhu ga hay a muta vu	<i>on ramène le sac de mil dans la voiture</i>	bay gwamduzu 1/9 adaya a budbudu 5/5 ba
A-9	kwalaku ga makwamburu ahuba	<i>la hanche du varan est cassé</i>	təhelbiyu buhu 7/3 ga hay a muta 6/4 vu
A-10	gwadrun ya gwar a Tukumbere ni andav ndu	<i>le goudron qui mène à Tokombéré n'est pas achevé</i>	kwalaku 1/9 ga makwamburu 3/7 ahuba

B-1	akad kokur a umri vu	<i>il tue un taureau pendant la fête</i>
B-2	adaboro azongu agusku vu	<i>il va chercher l'âne au marché</i>
B-3	goragora akoro agam	<i>le bœlier va à la maison</i>
B-4	aslay kotsupu ga mavəd ahay	<i>il coupe la paille pourtoiturer une maison</i>
B-5	mbołu ga andra andafa	<i>le sac d'arachides est percé</i>
B-6	awasl edzi nan ka takolay a	<i>la lance l'a blessé à la cuisse</i>
B-7	bay gomduzu ka bodbođu	<i>l'agame est à côté du «bodbođu»</i>
B-8	abıya bohu azlalakar a mota va	<i>il a mis huit sacs dans la voiture</i>
B-9	akur edzi makombro ka koloku	<i>le caillou a blessé le varan à la hanche</i>
B-10	godron endziya a Tokombere ndu	<i>le godron n'est pas arrivé à Tokombéré</i>

3 *Écriture du son [y] - u ou iw*

A-1	agray tiwi giwzit	<i>il fait un peu de travail</i>
A-2	wur endzi dıwir ka gavay ga liwit	<i>l'enfant dort à côté du foyer</i>
A-3	ahıy Dziwgrı digıws a	<i>il attend Dziwgrı assis</i>
A-4	endziwıdzıw ka medikedik	<i>la moustique est sur le piquet central</i>
A-5	liwir awur kiwi	<i>vous avez faim</i>
A-6	mekesıw agray mıriw	<i>ma belle-mère est enragée</i>
A-7	siwm yam a dıdıw vu	<i>buvez l'eau de canari</i>
A-8	kwızır ekiwla	<i>l'herbe est séchée</i>
A-9	lekwiłiwım kisiwkiwım mam?	<i>que guettez-vous?</i>
A-10	wal agray tiwi ga miwi wur	<i>la femme fait le travail d'accouchement</i>

B-1	andzegani gızıti endeverin tawi	<i>dans peu de temps il finira le travail</i>
B-2	wur adada ana dıwir ka gavay ga liwit a	<i>l'enfant est tombé endormi à côté du foyer</i>
B-3	andzhabad digas ka gavay ga dzıgrı	<i>il s'assoit à côté de la voirie</i>
B-4	ahay ga medakedak ni endzandza tavu	<i>dans la maison avec un piquet central il y a des moustiques</i>
B-5	liwir awur kılı du aw?	<i>vous n'avez pas faim?</i>
B-6	mıta mekesı agasa	<i>ma belle-mère est attaquée par la rage</i>
B-7	yam ga dıdı ya kasım ni abılay du	<i>l'eau de canari que vous avez bu n'était pas bonne</i>
B-8	adzi aku ana kwızır mekeleni	<i>il allume l'herbe sèche</i>
B-9	kısıkam mam lekıtım mı?	<i>vous guettez quoi, vous?</i>
B-10	tawi ga mawi wur egıgrı	<i>le travail d'accouchement est lourd</i>

akad kokur 6/4 a umri vu	akad kokur 6/4 a umri vu
adaboro 8/2 azongu 7/3 agusku vu	adaboro 8/2 azongu 7/3 agusku vu
goragora 7/3 akoro 10/0 agam	goragora 7/3 akoro 10/0 agam
aslay kotsupu 10/0 ga mavəd ahay	aslay kotsupu 10/0 ga mavəd ahay
mbołu 9/1 ga andra andafa	mbołu 9/1 ga andra andafa
awasl edzi nan ka takolay 8/2 a	awasl edzi nan ka takolay 8/2 a
bay gomduzu 6/4 ka bodbođu 6/4	bay gomduzu 6/4 ka bodbođu 6/4
abıya bohu 8/2 azlalakar a mota 8/2 va	abıya bohu 8/2 azlalakar a mota 8/2 va
akur edzi makombro 10/0 ka koloku 8/2	akur edzi makombro 10/0 ka koloku 8/2
godron 8/2 endziya a Tokombere 9/1 ndu	godron 8/2 endziya a Tokombere 9/1 ndu

[y] = correct

agray tiwi 8/2 giwzit 6/4	agray tiwi 8/2 giwzit 6/4
wur endzi dıwir 8/2 ka gavay ga liwit 10/0	wur endzi dıwir 8/2 ka gavay ga liwit 10/0
ahıy Dziwgrı 8/2 digıws 7/3 a	ahıy Dziwgrı 8/2 digıws 7/3 a
endziwıdzıw 7/3 ka medikedik 1/9	endziwıdzıw 7/3 ka medikedik 1/9
liwir 8/2 awur kiwi 8/2	liwir 8/2 awur kiwi 8/2
mekesıw 4/6 agray mıriw 10/0	mekesıw 4/6 agray mıriw 10/0
siwm 4/6 yam a dıdıw 8/2 vu	siwm 4/6 yam a dıdıw 8/2 vu
kwızır 7/3 ekiwla 6/4	kwızır 7/3 ekiwla 6/4
lekwiłiwım 4/6 kisiwkiwım 2/8 mam?	lekwiłiwım 4/6 kisiwkiwım 2/8 mam?
wal agray tiwi 8/2 ga miwi 4/6 wur	wal agray tiwi 8/2 ga miwi 4/6 wur

andzegani gızıti 8/2 endeverin tawi 8/2	andzegani gızıti 8/2 endeverin tawi 8/2
wur adada ana dıwir 7/3 ka gavay ga liwit 10/0 a	wur adada ana dıwir 7/3 ka gavay ga liwit 10/0 a
andzhabad digas 9/1 ka gavay ga dzıgrı 8/2	andzhabad digas 9/1 ka gavay ga dzıgrı 8/2
ahay ga medakedak 6/4 ni endzandza 4/6 tavu	ahay ga medakedak 6/4 ni endzandza 4/6 tavu
liwir 10/0 awur kılı 10/0 du aw?	liwir 10/0 awur kılı 10/0 du aw?
mıta 8/2 mekesı 5/5 agasa	mıta 8/2 mekesı 5/5 agasa
yam ga dıdı 9/1 ya kasım 9/1 ni abılay du	yam ga dıdı 9/1 ya kasım 9/1 ni abılay du
adzi aku ana kwızır 6/4 (recomu 10/0) mekeleni 9/1	adzi aku ana kwızır 6/4 (recomu 10/0) mekeleni 9/1
kısıkam 4/6 mam lekıtım 9/1 mı?	kısıkam 4/6 mam lekıtım 9/1 mı?
tawi 7/3 ga mawi 7/3 wur egıgrı	tawi 7/3 ga mawi 7/3 wur egıgrı

4 *Allophonie de [s] et de [z] selon prosodie*

A-1	kusi adaya	<i>il fait du brouillard</i>	<i>kusi, si, sifa, slewdza et selon prosodie = correct</i>
A-2	aday ga avar edzini a sifa ana mis a	<i>le coup de foudre a tué quelqu'un</i>	<i>kusi 9/1 adaya</i>
A-3	hadzen si kakwaru kwa	<i>il faut que tu ailles demain</i>	<i>aday ga avar edzini (9/0) a sifa 9/0 ana mis 9/0 a</i>
A-4	wal asi daf ana wur	<i>la femme coupe la boule à l'enfant</i>	<i>hadzen (10/0) si 9/1 kakwaru kwa</i>
A-5	zal slewdza ages mis ka divi	<i>le gendarme arrête les gens sur la route</i>	<i>wal asi 5/5 daf ana wur</i>
A-6	wur eli angutsa ka zalaka	<i>l'enfance déterre «angutsa» à côté du mayo</i>	<i>zal slewdza 8/2 ages mis 9/1 ka divi</i>
A-7	avar asakabaya hirziza	<i>il menace de pleuvoir</i>	<i>wur eli angutsa (tsha 1/9) ka zalaka 10/0</i>
A-8	mis tisi yam	<i>les gens boivent de l'eau</i>	<i>avar asakabaya hirziza 6/4</i>
A-9	alam kizi ga berenges	<i>il tresse le secco de courte paille</i>	<i>mis 9/1 tisi 9/1 yam</i>
A-10	awdk egi kisin a, mimiz angazfan a	<i>la chèvre est morte, le sang a coulé</i>	<i>alam kizi 8/1 ga berenges 4/5</i>
B-1	zal mara ezlige y a kusay a	<i>le père des jumeaux a fait du brouillard</i>	<i>awdk egi kisin 10/0 a, mimiz 9/1 angazfan 6/4 a</i>
B-2	mis adaya a manghaf ba, seyfa andaviaba	<i>quelqu'un est tombé de l'arbre, il a perdu la vie</i>	<i>zal mara ezlige y a kusay 2/8 a</i>
B-3	avar azlaba kur a, sey kabefey aku	<i>la pluie t'a mouillé, il faut que tu allumes le feu</i>	<i>mis 9/1 adaya a manghaf ba, seyfa 5/5 andaviaba</i>
B-4	mis asay aslu ana zal mahay gayan	<i>quelqu'un coupe la viande à son voisin</i>	<i>avar azlaba kur a, sey (si/se y 9/1) kabefey aku</i>
B-5	slewdzia agasa muta ga zal nahan a	<i>le gendarme saisit la voiture de quelqu'un</i>	<i>mis asay 1/9 aslu ana zal mahay gayan</i>
B-6	angutsia atsar atam budbud nahan ni	<i>«angutsa» est plus sucré que l'autre «bododu»</i>	<i>slewdzia 7/3 agasa (10/0) muta ga zal nahan a</i>
B-7	maklabasi hirzizia, avar ara atad	<i>il y a des nuages, il pleuvra</i>	<i>angutsia (tsha 3/7) atsar atam budbud nahan ni</i>
B-8	zal esi yam a zalaka bu	<i>l'homme boit de l'eau au mayo</i>	<i>maklabasi hirzizia 8/2, avar ara atad</i>
B-9	akwas dki ka muzak dal dal	<i>il y a beaucoup de graisse sur le bœuf</i>	<i>zal esi 6/4 yam a zalaka (10/0) bu</i>
B-10	angaz yam asdk lewlew	<i>elle puise l'eau les pieds croisés</i>	<i>akwas (10/0) dki ka muzak 9/1 dal dal</i>

5 *Choix de e/[ɛ]/[ɛ] ou de ts/dz/ndz : allophonie*

A-1	wur agurtsay metak	<i>l'enfant boit de la bouillie</i>	<i>[ts]/[dz] prononcé selon prosodie = correct</i>
A-2	atsab ahay, ara avad ana kwatsupu	<i>il met les piquets sur la maison pour toiturer avec la paille</i>	<i>wur agurtsay 10/0 metak</i>
A-3	atsakalay tsakwasl e mite bu	<i>il arrange les brindilles dehors</i>	<i>atsab (9/1) ahay, ara avad ana kwatsupu 9/1</i>
A-4	akur ezinkiya engwits ka hutsum a	<i>le caillou à enlevé le poil sur le daman</i>	<i>atsakalay (10/0) tsakwasl 10/0 e mite bu</i>
A-5	eslin mitskwir ana mingits	<i>il égorge la poule avec le couteau</i>	<i>akur ezinkiya 5/5 engwits 10/0 ka hutsum 10/0 a</i>
A-6	kandzhabad ti hwadzu kagray tuwi	<i>mieux de travailler que de rester</i>	<i>eslin mitskwir 10/0 ana mingits 10/0</i>
A-7	mudzuv andzhabad ka edzim	<i>l'aigle reste sur l'«edzim»</i>	<i>kandzhabad 8/2 ti hwadzu kagray (dz 8/2) tuwi</i>
A-8	slewdza afavu dzaku gayan	<i>le gendarme met son chapeau</i>	<i>mudzuv 8/2 andzhabad (8/2) ka edzim 10/0</i>
A-9	adzagay dzidzin a gusku bu	<i>il attend le mortier au marché</i>	<i>slewdza 7/3 afavu dzaku 9/1 gayan</i>
A-10	ndam dzelin tabu kay a dziba gatay bu	<i>il y a beaucoup de prévoyants dans leur clan</i>	<i>adzagay 7/3 dzidzin 9/1 a gusku bu</i>

B-1	wal agurcay daf mahurdani	<i>l'enfant boit la boule malaxée</i>	wal agurcay 9/1 daf mahurdani
B-2	abakiyu kwacupu ka ahay macabani	<i>il met la paille sur la maison où il a mis les piquets</i>	abakiyu kwacupu 9/1 ka ahay macabani 9/1
B-3	a vadan bu wal acakalay cakwasl	<i>au champ la femme arrane les brindilles</i>	a vadan bu wal acakalay 10/0 cakwasl 8/2
B-4	hucum ahuriyu a adak vu, akwacakiya engwica	<i>le dandan entre dans les épines, cela lui a enlevé le poil</i>	hucum 9/1 ahuriyu a adak vu, akwacakiya 8/2 engwica 7/3
B-5	askum mingic, eslin miekwir anan	<i>il achète un couteau pour égorger la poule</i>	askum mingic 9/1, eslin miekwir 7/3 anan
B-6	eri gani kanjehad ti, hwaju ra	<i>au lieu de rester il faut venir</i>	eri gani kanjehad 4/6 ti, hwaju 7/3 ra
B-7	nipi mujuv manjehadani ka ejim	<i>je vois l'aigle perché sur l'«edzim»</i>	nipi mujuv 5/5 manjehadani 6/4 ka ejim 9/1
B-8	slewja askabiya a tiwi ba, azakaba jaku a	<i>le gendarme est revenu du travail, il enlève son chapeau</i>	slewja (10/011) askabiya a tiwi ba, azakaba jaku 8/2 a
B-9	zal ajagay wur e divi bu, ara azafan jijin a	<i>l'homme attend l'enfant en route pour lui prendre un mortier</i>	zal ajagay 6/4 wur e divi bu, ara azafan jijin 9/1 a
B-10	e jiba gatay bu tiwi ndam jelin dal dal	<i>dans leur clan on accouche beaucoup de prévoyants</i>	e jiba 9/1 gatay bu tiwi ndam jelin 9/1 dal dal

6 *Ecriture du [a] caduque*

A-1	bez tezlapay ahemam?	<i>les enfants parlent comment?</i>	bez 9/1 tezlapay ahemam 5/5?
A-2	angehadfi mehast ana baza	<i>il raconte une histoire aux enfants</i>	angehadfi mehast ana baza 8/2
A-3	tadabay ezligwemi gatay	<i>ils cherchent leur chameau</i>	tadabay ezligwemi 8/2 gatay
A-4	tegru elibisl ana zal massafa ka ahur	<i>il mettent la boue sur la main d'un paresseux</i>	tegru elibisl 10/0 ana zal massafa 3/7 ka ahur
A-5	bay ahay ager per ka hama	<i>le chef de famille fait ses sacrifices sur la montagne</i>	bay ahay ager (9/1) per 3/7 ka hama 7/3
A-6	kar kru kru tsiw takwaru ka waray	<i>vingt chiens parlent à la chasse</i>	kar 6/4 kru kru 2/8 tsiw takwaru ka waray
A-7	adabay zavela kiliwkliw a vadan bu	<i>il cherche le sésame partout dans le champ</i>	adabay (2/8?) zavela (2/8) kiliwkliw 9/1 a vadan bu
A-8	ezhigi nan ana akur sesidekeni a mowdah vu	<i>il le lapide à la poitrine avec un caillou lisse</i>	ezhigi (8/2?) nan ana akur sesidekeni 7/3 a mowdah 5/5 vu
A-9	nakwaru a kasa vu hi nahama, kadzagaki ahay	<i>je pars au quartier, il faut surveiller la maison</i>	nakwaru a kasa 4/6 vu hi nahama 3/7, kadzagaki ahay
A-10	ahar megizlekeni abelay du	<i>les maux de tête ne sont pas bien</i>	ahar megizlekeni ((5/0)) abelay 7/3 du

mot reconnu = correct

B-1	bz tatsel haf ahmam?	<i>les enfants montent l'arbre comment?</i>	bz 8/2 tatsel haf ahmam 5/5?
B-2	adbay bza	<i>il cherche les enfants</i>	adbay 1/5 bza 8/2
B-3	bay agdzah evdi gayan	<i>le chef tire son esclave</i>	bay agdzah 3/7 evdi 9/1 gayan 9/1
B-4	zal masfa away magr elbisl du	<i>le paresseux ne veut pas travailler la boue</i>	zal masfa 10/0 away magr 10/0 elbisl 7/3 du
B-5	bz zawalani tazum daf ga pr ka hma	<i>les garçons mangent la boule de sacrifice sur la montagne</i>	bz 10/0 zawalani tazum daf ga pr 9/1 ka hma 7/3
B-6	agal kra kur kur tsiw ga waray	<i>il élève vingt chiens pour la chasse</i>	agal kra 9/1 kur kur 8/2 tsiw ga waray
B-7	bz tadbay zavlā kliwklīw a gli	<i>les enfants cherchent la sésame partout dans les champs</i>	bz 9/1 tadbay zavlā 8/2 kliwklīw 4/6 a gli 9/1
B-8	tizigi zal akal a mowdah vu ana akur sesidekeni	<i>ils lapident le voleur à la poitrine avec un caillou lisse</i>	tizigi 7/3 zal akal a mowdah 7/3 vu ana akur sesidekeni 4/6
B-9	mimni awur nan ka meleher ga mis ga ksa	<i>il a honte devant les gens du village</i>	mimni 8/2 awur nan ka meleher ga mis ga ksa 9/1
B-10	ahar megizlekeni ablay du, az-lak mis	<i>les maux de tête ne sont pas bons, ils maigrissent les gens</i>	ahar megizlekeni 3/7 ablay 10/0 du, az-lak 2/8 mis