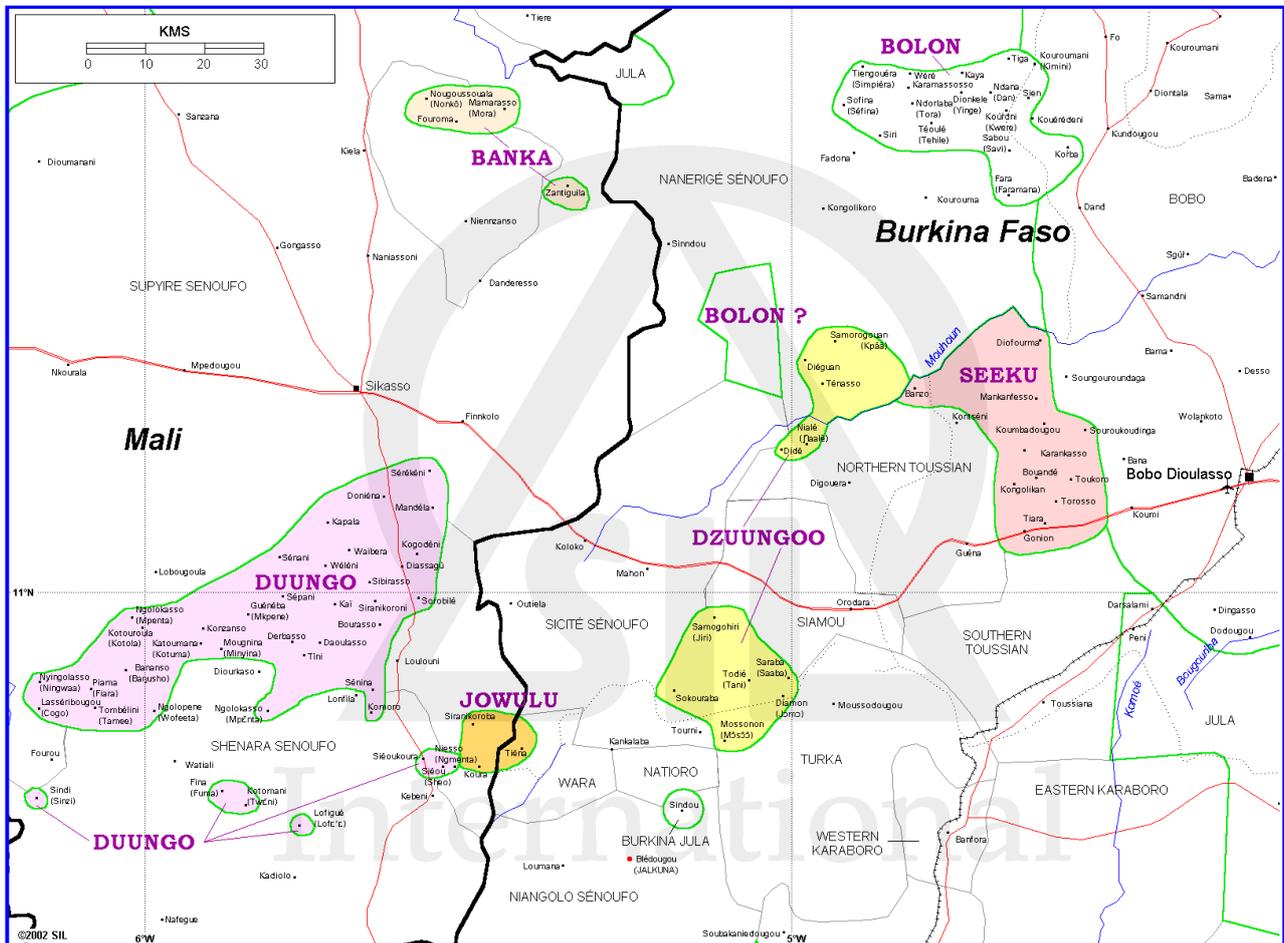


Le ton moyen (M) du dzùùngoo

Introduction

Langue mandé de la branche nord ouest, le dzùùngoo est voisin occidental du seeku ou sembla et voisin oriental du duungo, tous deux langues de la même branche linguistique ; le dzùùngoo est parlé par une population de près de 10.000 locuteurs résidant dans 5 villages autour de la préfecture de Samogohiri (sur la carte ci-dessous, territoire jaune clair au sud de l'axe Bobo – Sikasso) ; la variante kpan parlée à Samogogouan et environs compte aussi près de 10.000 locuteurs (territoire jaune clair au nord de l'axe Sikasso – Bobo) ; les deux parlers sont très proches et pratiquement mutuellement intelligibles ; le parler forgeron des ethnies siamou, turka et toussian, appelé kpeego est aussi très proche du parler de Samogogouan.



Le dzùùngoo présente un système tonal avec trois niveaux discrets de hauteur mélodique, haut (H), moyen (M), bas (B), un ton H flottant caractérisant une grande partie du lexique et les deux types d'abaissement du ton H, l'abaissement automatique (automatic downstep ou downdrift) et l'abaissement non automatique (downstep).

Il n'est pas difficile d'établir l'identité phonologique du ton M en opposition au ton B et au ton H ; pourtant, quand une langue possède des caractéristiques tonales telles que des tons flottants lexicaux et l'abaissement tonal du ton H, on peut s'interroger sur

le statut phonologique du ton M à un niveau plus profond. La question m'a été posée dernièrement par une collègue spécialiste des tons qui avait travaillé sur le système tonal du duungo, la langue voisine parlée de l'autre côté de la frontière malienne. Elle a pu établir que le ton M du duungo n'avait pas de statut phonologique mais était la réalisation d'un ton HB sous-jacent. La langue étant très proche du dzùùngoo, il était peut-être opportun de remettre la question du statut phonologique du ton M en dzùùngoo à l'ordre du jour.

Ce qui suit tente de montrer que le ton M du dzùùngoo a vraiment un statut de tonème ; la question est envisagée à partir des différentes réalisations tonales phonétiques moyennes ; l'abaissement tonal du ton H correspondant à une des réalisations moyennes, on cherchera à déterminer si ce qu'on appelle le ton M n'est pas en fait une de ces nombreuses réalisations moyennes résultant de mécanismes sous-jacents.

Les différentes réalisations phonétiques moyennes

Nous passerons donc premièrement en revue les différentes réalisations phonétiques moyennes. La matière de toute cette partie repose sur un corpus audio enregistré avec deux informateurs originaires de Samogohiri¹, analysé avec le logiciel PRAAT² et duquel j'ai extrait des valeurs de fréquence fondamentale F0 que j'ai ensuite enregistrées et converties en graphes avec le logiciel Excel.

Le ton M lexical

Le ton M entre dans la constitution de schèmes tonals de nombreux items lexicaux de toutes les catégories lexicales.

Approche contrastive

Dans une première approche contrastive, on peut facilement identifier les trois hauteurs mélodiques dans le système des pronoms personnels ; le pronom de la 1^{ère} personne du singulier *mún* est nettement H, alors que celui de la 3^{ème} personne du singulier *à* est nettement B ; la hauteur du pronom de la 1^{ère} personne du pluriel *ñē* se situe clairement entre les deux niveaux mélodiques. Au pronom personnel, on peut associer un nom déterminé pour former un syntagme génitival de sorte que la première Unité Porteuse de Ton (UPT) du nom puisse contraster avec le pronom. Ainsi les noms pour 'genoux' *kún'nèè*, 'parents' *nēēmā rēè* et 'salaire' *sàrlà*, combinés aux trois pronoms personnels peuvent-ils constituer 9 syntagmes génitivaux dont les 2 premières syllabes permettent de contraster les tons H, M et B.

¹ Messieurs Fabé Traoré et Kari Traoré de Samogohiri ; qu'ils soient ici remerciés pour leur disponibilité. L'intérêt d'une approche instrumentale à deux voix pour une analyse élémentaire telle que celle-ci est multiple ; elle met à jour les écarts possibles dans les réalisations tonales ; on distinguera ainsi aisément les deux timbres de voix, l'une plus grave que l'autre ; elle permet aussi d'identifier les phénomènes de variance qui donnent aussi des indications sur les limites entre l'émique et l'étiq.

² Logiciel d'analyse acoustique téléchargeable sur Internet à http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html.

mes genoux : *mún kún'nèè*

nos genoux : *jē kún'nèè*

ses genoux : *à kún'nèè*

mes parents : *mún nēēmā réè*

nos parents : *jē nēēmā réè*

ses parents : *à nēēmā réè*

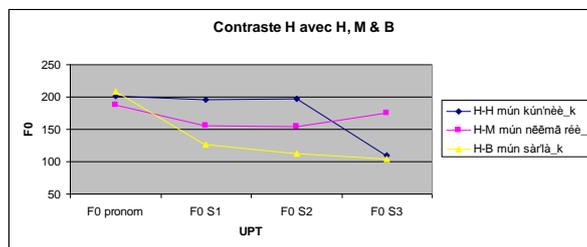
mon salaire : *mún sàrlà*

notre salaire : *jē sàrlà*

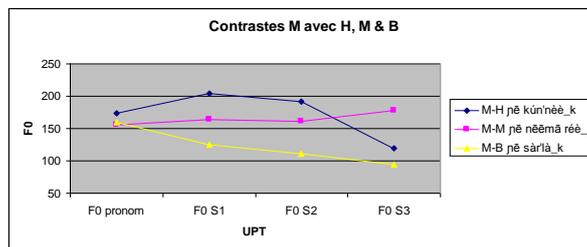
son salaire : *à sàrlà*

Les trois graphes suivants illustrent parfaitement le contraste entre les 3 hauteurs mélodiques H, M et B portés par le pronom personnel et la première syllabe du nom déterminé. Chacun des trois graphes contient le tracé de la variation de la fréquence fondamentale F0 pour trois syntagmes génitifs ayant chacun un nom différent comme centre déterminé, un nom à ton H (tracé du haut), un nom à ton M (tracé du milieu) et un nom à ton B (tracé du bas).

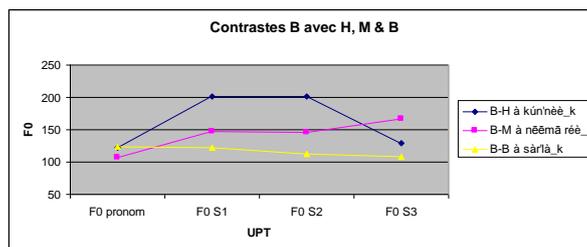
Dans le premier graphe, les 3 tracés ont en commun le pronom de la 1^{ère} personne du singulier qui est à ton H.



Dans le second graphe, le pronom de la 1^{ère} personne du pluriel est à ton M.



Dans le troisième graphe, le pronom de la 3^{ème} personne du singulier est à ton B.



Approche oppositionnelle

Les paires minimales ne manquent pas en dzùngoo pour opposer les 3 tons 2 à 2. Rien que sur une liste de 600 verbes simples, on peut identifier 27 paires minimales qui opposent H et B, 25 paires qui opposent H et M et 22 paires qui opposent M et B. On trouve aussi quelques triplet comme :

jí 'coudre' *jī* 'construire' *jì* 'marcher'

jéé 'creuser' *jē* 'croire' *jè* 'insulter'

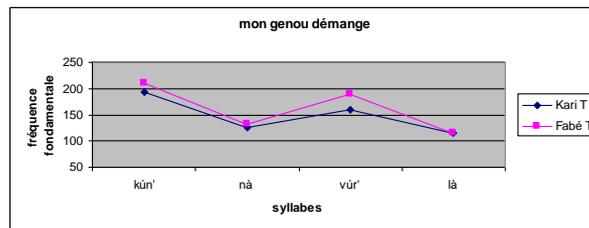
tsɔ 'se diriger' *tsɔ̄* 'ramolir' *tsɔ̀* 'percer'

Le ton H abaissé ¹H de la séquence HBH

L'abaissement tonal a été décrit en détail par beaucoup d'auteurs ; c'est un phénomène fréquent et commun à beaucoup de langues mandé. Dans ces langues, le deuxième ton H d'une séquence HBH est toujours réalisé à un niveau M intermédiaire entre H et B. On distingue entre l'abaissement automatique (downdrift en anglais) et non automatique (downstep en anglais). Dans l'abaissement automatique, le ton B de la séquence HBH est porté par un segment, alors que dans l'abaissement non automatique, le ton B n'est porté par aucun segment ; il est flottant, soit qu'il appartienne à une unité lexicale ou grammaticale, soit qu'il ait été rendu flottant par un processus morpho phonologique. Les deux cas d'abaissement se rencontrent en dzùngoo.

Les phénomènes d'abaissement automatique sont très fréquents au niveau syntaxique ; une forme nominale de schème tonal HB suivie d'une forme verbale intransitive de schème tonal HB constitue un énoncé tout à fait commun.

mún kún'nà v'úr'là 'mon genou démange' : l'abaissement est provoqué à la frontière entre le nom et le verbe.



Le ton B d'un verbe peut, dans le processus de flexion de l'inaccompli, perdre son support segmental, devenir flottant et quand même provoquer un abaissement tonal de type downstep ; c'est ce qui arrive avec les verbes à noyau vocalique et schème tonal complexes comme le verbe *cù* 'dormir'. La forme inaccomplie de ce verbe est *cíè* '(il) dort' ; le noyau vocalique du radical verbal étant saturé, la forme fléchie à l'inaccompli est une forme amalgamée ; sur le palier tonal, toutes les positions sont prises par les deux ton B et H du radical ; dans la flexion de l'inaccompli, un ton B vient s'ajouter à droite de la séquence BH ; or une des particularités du système tonal du dzùngoo, c'est que l'affectation des arguments tonals aux cibles segmentales se fait non de gauche à droite, mais de droite à gauche. Le ton B de la gauche est donc poussé par les tons HB et rendu flottant...

sur le palier tonal : BH + B → (B)H B

$\begin{array}{c} \text{+} \\ \text{+} \\ \text{+} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array}$
c ì í + -rà → (')*cí è*

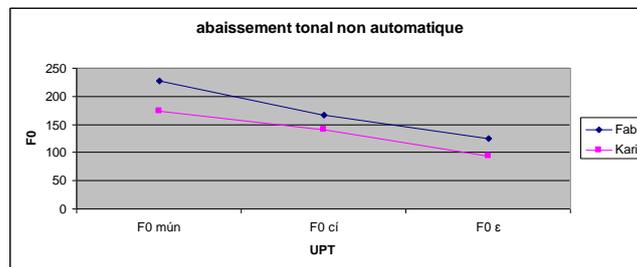
'dormir' + INAC '(il) dort'

Ce ton B reste flottant dans cette position ; s'il est précédé par un ton B, il ne se passe rien, mais si le sujet de ce verbe à l'inaccompli a un ton H en finale, comme le

pronom de la 1^{ère} personne du singulier alors il provoque l'abaissement du ton H suivant.

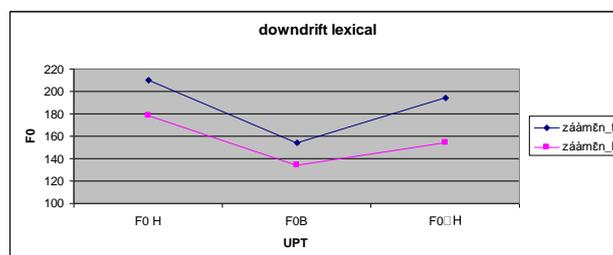
à (˘) cíê → à cíê

mún (˘) cíê → mún c'íê



Dans ce cas-ci, le ton B flottant apparaît à une frontière lexicale entre le constituant nominal sujet et le constituant verbal, c'est-à-dire à l'intérieur du noyau syntaxique. Il existe d'autres processus morphologiques qui libèrent des tons B de leur support segmental à d'autres endroits de la phrase où ils ne provoquent pas d'abaissement du ton H. À la limite du noyau syntaxique, par exemple, la présence d'un ton B flottant n'aura pas d'effet d'abaissement du ton H ; mais ce point de l'axe syntagmatique aurait besoin de plus d'investigations instrumentales.

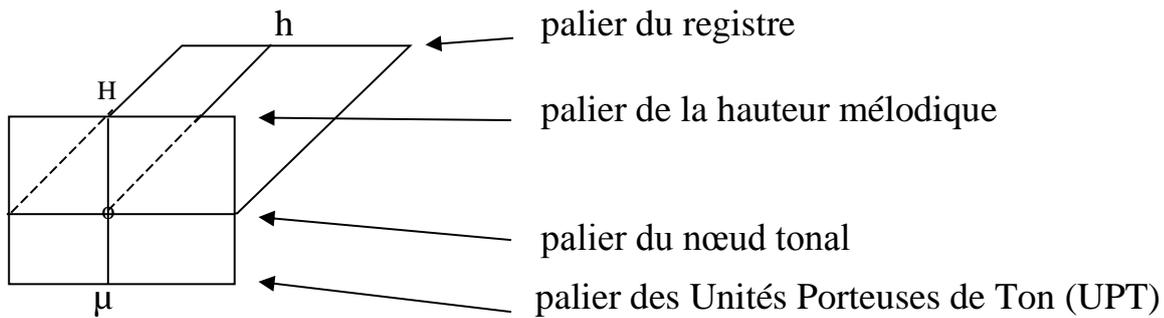
Au niveau lexical, le phénomène est plus rare ; il n'existe en dzùungoo que très peu de lexèmes de schème tonal HB[↓]H ; il s'agit surtout de noms d'emprunt, et en particulier des noms propres ; le seul nom commun de notre inventaire vient du jula *záàmé* 'riz gras'.



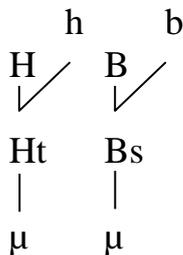
Le ton H abaissé [↓]H de la séquence HMH.

Avant de passer au 2^{ème} type d'environnement tonal à l'origine de l'abaissement du ton H, il est nécessaire de s'arrêter un instant sur quelques uns des principes théoriques sur lesquels repose mon travail. L'abaissement tonal a été décrit par plusieurs comme un phénomène d'assimilation partielle du ton B par un ton H adjacent. Or si on parle d'assimilation partielle, on sous-entend que ce n'est pas tout le ton B qui a été assimilé par le ton H, mais seulement un ou quelques uns des traits distinctifs du ton B. Plusieurs linguistes phonologues (Yip 1980, Hyman 1985, Inkelas 1987...) ont depuis les années 80 suggéré qu'on pouvait décomposer le tonème en un faisceau de traits de la même façon que les phonèmes peuvent être analysés en traits élémentaires relatifs au mode d'articulation, au degré d'ouverture des maxillaires, à la position de la langue ou à la forme des lèvres... Keith Snider (Snider 1999) a ainsi développé sa théorie du palier des registres tonals (Register Tier Theory ou RTT) selon laquelle les tons H et B

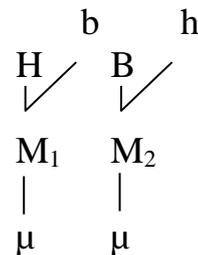
diffèrent non seulement par leur trait de hauteur mélodique, mais aussi par un autre trait, celui du registre de voix. Son approche est autosegmentale ; le ton est envisagé sur un palier indépendant où des arguments tonals sont reliés à des Unités Porteuses de Ton (UPT) généralement des mores (μ) selon des règles d'association. Chaque ton sur le palier du nœud tonal est relié à ses traits de hauteur mélodique et de registre sur deux paliers distincts qui donnent au ton une sorte de représentation géométrique. À chacun des 2 paliers, les valeurs des traits peuvent être soit haut soit bas et sont symbolisées par l'initiale en lettre minuscule, h ou b, pour le palier du registre, et en majuscule, H ou B, pour le palier de la hauteur mélodique.



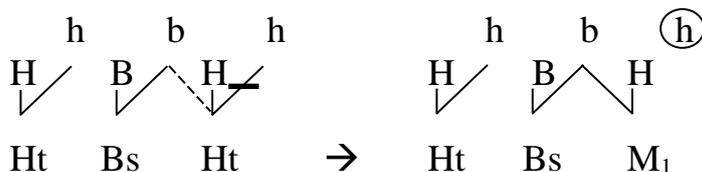
Les tons H et B peuvent être représentés selon cette géométrie de la façon suivante :



Une telle représentation binaire permet de poser deux types de ton M :



Snider formalise ainsi le downstep : selon lui, dans le downstep, c'est le trait de registre b que le deuxième ton H de la séquence HBH assimile :

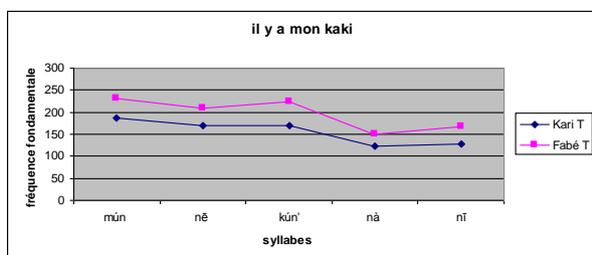


Snider met le trait de registre b au centre du mécanisme de downstep. Et comme un des deux types de ton M, celui qu'il appelle M₁, a aussi un trait de registre b, il pose que théoriquement une séquence HMH devrait aussi présenter le même phénomène d'abaissement tonal. C'est en effet ce qu'il observe en bimoba, la langue du Cameroun sur laquelle il a travaillé (Snider 1998).

Si on revient au dzùngoo, ce que j'ai pu observer, c'est que le ton M correspond à ce que Snider appelle le ton M₁. Il partage en effet avec le ton B la propriété d'abaisser un ton H qui le suit dans une séquence HMH. Cela dit, les mécanismes d'abaissement ne semblent pas aussi systématiques et universels avec le ton M qu'avec le ton B. Les phénomènes de variance sont plus fréquents et je ne suis pas sûr de comprendre ce qui

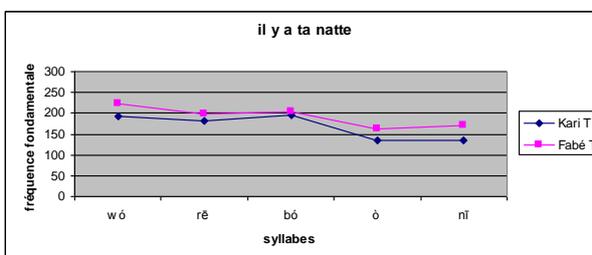
les détermine ; on pourrait penser que certains locuteurs de la langue ont intégré une sorte de règle d'abaissement et d'autres non, mais les choses semblent plus complexes que cela.

En premier lieu, 2 exemples de syntagme génitif dans lequel la particule de possession aliénable à ton M *nē* ou *rē* est placée entre le possesseur, un pronom à ton H, et l'objet possédé, un nom aussi à ton H.



mún nē kún'nà 'mon kaki' :

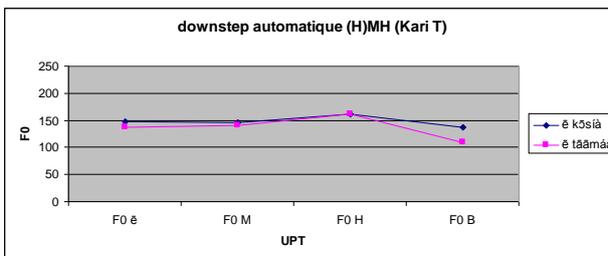
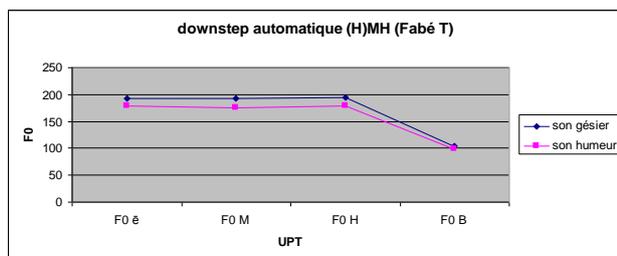
le ton H de *kún'nà* est abaissé sur le tracé du bas (sujet 1, points en losanges ♦) et pas sur le tracé du haut (sujet 2, points en carrés ■)



wó rē bóò 'ta natte' :

c'est l'inverse qui se produit ; le ton H de *bóò* est abaissé sur le tracé du haut (sujet 2, points en carrés ■) et pas sur le tracé du bas (sujet 1, points en losanges ♦)

Dans un 2^{ème} type de syntagme génitif, le premier ton H de la séquence HMH est flottant, il appartient au pronom réfléchi *ē* ; il n'est associé à aucune cible segmentale, mais il est bien présent sur le palier tonal ; le nom déterminé est de schème tonal MH :



ē (') kōsià 'son gésier' & *ē (') tāāmáà* 'son humeur' : le 2^{ème} ton H présente un abaissement chez le premier sujet (graphe de gauche ci-dessus) mais pas chez le 2nd (graphe de droite ci-dessus). Ce cas d'abaissement est un peu spécial puisque le premier ton H de la séquence HMH n'est pas réalisé et que ce n'est que le premier sujet qui réalise le ton H au même niveau que le ton M qui le précède. Il fait apparaître entre autres que la distance phonétique entre tons H et M n'est pas très importante quantitativement.

Ces derniers exemples de réalisations tonales moyennes montrent que les mécanismes d'abaissement tonal sont aussi sujets à variations ; d'une façon générale, on peut observer qu'entre les tons H et M, certains contextes offrent une marge confortable dans la réalisation tonale.

Analyse du ton M

L'abaissement tonal par déclinaison

Avant de commencer à interpréter toutes ces données phonétiques, on doit premièrement considérer un autre phénomène d'abaissement tonal, celui de la déclinaison qui est un phénomène commun à beaucoup de langues. En général, la déclinaison provoque une baisse automatique de la hauteur mélodique à chaque UPT prononcée. Ce n'est pas le cas en dzùùngoo.

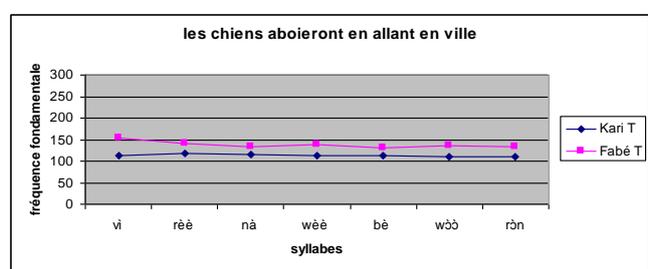
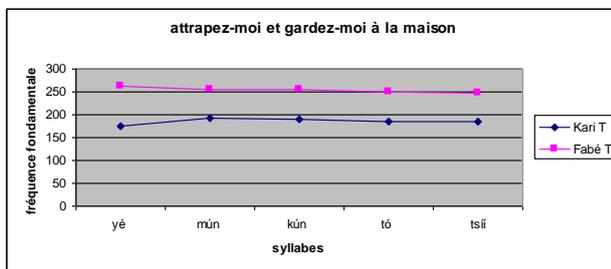
En général, une séquence de tons H ou une séquence de tons B ne présente que peu de variation dans la hauteur mélodique ; les deux phrases prononcées par les mêmes deux sujets présentent un graphe de réalisation bien plat.

Yé mǔ kǔ́ tó tsíí

'attrapez-moi et gardez-moi à la maison'

vì rèè nà wèè bè wòò rǒ

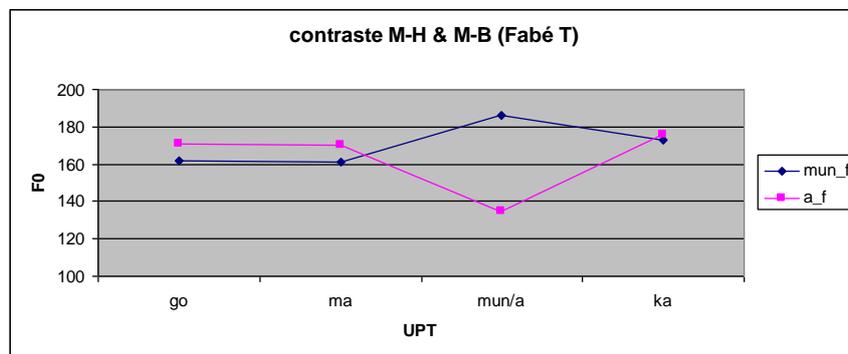
'les chiens aboieront en allant en ville'



On peut donc écarter la déclinaison tonale comme origine possible au ton M.

Le ton M à l'épreuve de l'abaissement tonal

Les cas recensés et avérés d'abaissement tonal nous montrent que les réalisations phonétiques moyennes sont toujours précédées au minimum d'une réalisation phonétique haute dans le cas du downstep, ou d'une séquence HB dans le cas du downdrift. Or nous avons vu plus tôt qu'un pronom à ton M peut précéder un nom à ton H ou B. Les contextes ne se limitent d'ailleurs pas à celui du syntagme génitif ; un verbe à ton M peut précéder un nom ou un pronom à ton H ou B.

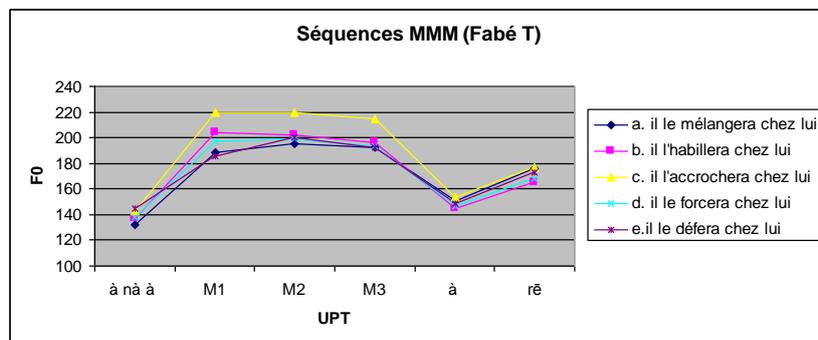


gōōmā mǔ́ kā 'parle avec moi' (points en losanges ◆)

gōōmā à kā 'parle avec lui' (et pas sur le tracé du haut (points en carrés ■)

Si on doit remettre en cause le statut phonologique du ton M, on doit lui trouver une forme sous-jacente complexe qui a pour effet en surface de se réaliser comme un

ton M. Ma collègue qui a analysé le système tonal du duungo pose une forme sous-jacente HB pour le ton M ; une séquence de tons M en duungoma équivaldrait donc en structure profonde à une séquence HBHB dans laquelle le 2^{ème} ton H serait nécessairement abaissé si la langue connaît aussi l'abaissement tonal. Les verbes de 3 syllabes et de schème tonal homogène M ne sont pas rares en dzùungoo ; si le ton M du dzùungoo devait avoir une forme sous-jacente complexe comme HB ou BH, de tels verbes devraient présenter une ligne mélodique nécessairement descendante ; or il n'en est rien. Le graphe suivant illustre l'homogénéité tonale des verbes à schème M.



Une approche contrastive du ton M nous montre qu'une réalisation tonale M n'a pas besoin d'être précédée d'un ton B, flottant ou pas, pour être bien différenciée d'un ton H ou B ; de même l'hypothèse d'une forme tonale complexe sous-jacente au ton M lexical ne résiste pas à l'examen des formes lexicales M. Il me semble que mises ensemble ces observations nous confirment le statut phonologique du ton M en dzùungoo.

Si on revient au graphe des contrastes M-H & M-B plus haut, si on se fixe sur le passage de M à H et de M à B entre la 2^{ème} et la 3^{ème} UPT, on constate que le différentiel entre le ton M et le ton H est moins important que celui entre le ton M et le ton B. Pour Snider, le rapport entre les deux différentiels est significatif pour chaque langue à ton M ; Snider distingue entre les langues dont le rapport de différentiels est égal à 1, celles dont le rapport est supérieur à 1 et celles dont le rapport est inférieur à 1 ; les premières ont un ton M qui se situe à égale distance tonale entre B et H, le ton M des secondes est plus proche du ton B que du ton H, et les dernières comme le dzùungoo auraient leur ton M plus proche du ton H que du ton B. Cette partie de sa théorie pourrait constituer un critère de classification dans la typologie des langues tonales à ton moyen. Mais ce genre de critère demande, pour l'établir avec certitude, de travailler sur des échantillons importants de locuteurs acceptant de prononcer un échantillon important d'énoncés significatifs pour ces deux différentiels. Les phénomènes de variance en termes de réalisation tonale sont en effet trop importants en dzùungoo pour qu'on puisse se satisfaire pour cela du nombre limité de données présentées dans le cadre de cet exposé.

Références

Hyman, Larry, 1985, Word domains and downstep in Bamileke-Dschang, *Phonology Yearbook* 2. 47-83.

Inkelas, Sharon, 1987, Tone Feature Geometry, *NELS* 17, pp 223-237.

Snider Keith, 1998, Phonetic realisation of downstep in Bimoba, *Phonology* 15. 77-101

Snider Keith, 1999, *The Geometry and Fratures of Tone*, SIL & The University of Texas at Arlington, Dallas.

Yip Moira, 1980, *The tonal phonology of Chinese*, thèse de doctorat, MIT.