

# Chapitre 1 : Cooccurrences vocaliques

---

## 1 - Introduction

### 1.1 – Système vocalique

Le système vocalique proto-bantou a été reconstruit avec sept voyelles par Meinhof (1910), Homburger (1923), Guthrie (1967-71) et Meeussen (1969). Une partie des langues bantoues situées dans les zones nord nord-est et sud du domaine (cf. Guthrie topograme 1), a conservé le système de la langue-mère, tandis que dans d'autres langues, ce système a connu des évolutions. Actuellement, on répertorie des langues dont le système vocalique a été réduit à cinq voyelles par fusion des deux premiers degrés d'aperture (Schadeberg 1994), et quelques langues dont le système vocalique s'est développé pour s'organiser autour de 9 timbres (Budu D.35 ; Konzo D.41 ; Tswana S.31 ; Sotho S.33, langues citées par L. Hyman 1999), et même 11 timbres (cf. le Bafia A.53, Janssens, Guarisma). À propos du Tswana S.31 et du Sotho, Creissels (1995) montre que ces langues sont passées "... à un système à neuf voyelles par dédoublement du troisième degré d'aperture du système originel, ... ce dédoublement résulte de la phonologisation d'une variation allophonique initialement conditionnée par la syllabe suivante". La majorité des langues bantoues présente un système vocalique organisé autour de cinq ou sept oppositions de timbre.

Coupez (1980) a soulevé la question du nombre de voyelles à reconstruire à partir des alternances relevées entre les voyelles du premier degré d'aperture et du troisième degré d'aperture, à la fois dans des langues contemporaines et dans les reconstructions. Pour Coupez, ces alternances pourraient être la trace d'un système vocalique ayant comporté 10 voyelles à un stade antérieur au proto-bantou et qui se serait organisé autour du trait ATR.

Ces hypothèses ne semblent pas avoir trouvé d'écho auprès des autres bantouistes et il y a actuellement un consensus pour reconnaître au proto-bantou un système vocalique organisé autour de sept oppositions.

Par contre, une question nettement plus délicate a trait à la qualité des oppositions à reconstruire. Dans le volume 1 de *Comparative Bantu* (§ 42.35), Guthrie reconnaît que la notation des voyelles sous la forme : \*i̯ \*i \*e \*a \*y̯ \*u \*o aurait pu se faire sous cette autre forme : \*i̯ \*e̯ \*ε \*a \*y̯ \*o̯ \*ɔ, et que "*the principal consideration is that the number of special symbols should be kept to the minimum*". Son choix répond avant tout à des critères typographiques et concerne les deuxième et troisième degrés d'aperture. Dans le même ordre d'idée, Meeussen (1965) précise qu'il aurait pu transcrire le système vocalique proto-bantou avec les symboles \*i \*e \*ε \*a \*u \*o \*ɔ. Ces deux auteurs parlent en termes de système phonologique et leur choix de symboles ne repose en rien sur les traits phonétiques qui définissent chacune de ces voyelles. Parallèlement, on relève dans les descriptions des langues actuelles l'utilisation de ces deux systèmes de transcription et Hyman (1999) fait remarquer que l'un est plus fréquent dans les descriptions des langues de l'Est et l'autre dans les descriptions des langues du nord-ouest. Enfin, dans B.L.R.3, l'équipe de Tervuren a adopté le système de transcription / i ɪ e a o ʊ u / pour le proto-bantou, système que je suivrai dans cette étude.

## 1.2 – Harmonie vocalique

Trois points de vue divergent pour ce qui est d'assigner une harmonie vocalique au proto-bantou. En 1965, Meeussen a avancé pour le proto-bantou une règle d'assimilation progressive qu'il a décrite comme suit : « ...à l'intérieur d'un thème (nominal ou verbal) *ɔ* apparaît comme /e/ après une voyelle radicale *ɛ* ou *o*... De la même manière, *o* apparaît comme /o/ après *o* mais pas après *ɛ* » (§1.7). Cette règle d'harmonie vocalique est de type asymétrique du fait que la voyelle arrondie n'est soumise à l'assimilation qu'après une voyelle arrondie.

Auparavant Greenberg (1951) avait avancé l'idée d'une harmonie vocalique **symétrique** en s'appuyant sur la distribution des voyelles dans les noms et les adjectifs, tout en précisant que l'harmonie vocalique est un processus répandu dans les langues de la famille Niger-Congo. Dans ces langues, l'harmonie repose sur une opposition de type ATR qui distingue deux groupes de voyelles s'excluant mutuellement. Lorsqu'on parle d'harmonie vocalique dans les langues bantoues, on fait surtout référence à un processus entre les voyelles du deuxième et du

troisième degré d'aperture, il s'agit d'une harmonie de hauteur et il semble qu'aucune langue bantoue ne possède un système vocalique dédoublé. En 1979, Stewart et Van Leynseele ont décrit pour le nen (A.44) un processus d'harmonie vocalique comparable à celui rencontré dans des langues Gur et Kwa. Ce processus reposerait sur une opposition de type ATR dont le nen aurait conservé des traces dans ses réflexes. Ainsi, pour Stewart et Van Leynseele (1979) le proto-bantou "... had a classic system of CHVH with nine (or possibly ten) vowels, and that it inherited this system largely unchanged from proto-volta-congo". Actuellement, le nen est considéré comme une langue ayant développé un système vocalique complexe par un processus de diffusion plutôt que par héritage de la langue-mère.

Dans son article de 1999, Hyman a bien montré les variations du processus d'harmonie vocalique d'une langue bantoue à l'autre ; l'harmonie pouvant être symétrique ou asymétrique, voire symétrique dans les noms et asymétrique dans les verbes pour une même langue. Tout au long de l'article, il teste différentes hypothèses de reconstruction en étudiant les langues bantoues de la base de données CBOLD<sup>14</sup>. D'abord il propose de reconstruire une harmonie **asymétrique**, mais les langues kongo rendent ce scénario difficile du fait que certaines langues ont réduit leur système à 5 voyelles tout en présentant une harmonie symétrique. Ceci l'amène, temporairement, à préférer l'harmonie **symétrique** avant de suggérer quelques lignes plus loin « ...that neither symmetric or asymmetric VHH existed in proto-bantu at least as concerned suffixes within the verb stem ». En suivant cette hypothèse, Hyman modifie la reconstruction de la partie vocalique des suffixes : ainsi la voyelle antérieure du statif et de l'applicatif appartiendrait au troisième degré d'aperture, tandis que la voyelle postérieure du causatif et du réversif transitif et intransitif resterait une voyelle de deuxième degré. L'asymétrie observée dans les langues s'énoncerait alors sous cette forme : « *Front height harmony thus involves a raising of \*e to degré 2 ( ɪ ) by a process of peripheralisation, inhibited by the presence of a preceding mid vowel (as well as by /a/ in parts of zones K and R). Back height harmony, on the other hand, involves the lowering of \*u to degree 3 ( ɔ ) by assimilation to a preceding ( ɔ ) ...My view, then, is that stem-internal VHH was not fully formed in PB, and that the verbal derivational suffixes should be reconstructed with more than the three vowels \*i, \*u, \*a* ».

La première étape de mon travail sera de rechercher quelles contraintes se profilent à travers les cooccurrences vocaliques des reconstructions verbales et

---

<sup>14</sup> CBOLD : Comparative Bantu On Line Data, développé par Larry Hyman et John Lowe (1994), hébergé par le laboratoire Dynamique du Langage (DDL) à Lyon.

nominales. Une fois ces contraintes établies, nous verrons que si certaines d'entre elles sont clairement interprétables en termes de processus d'harmonie de hauteur, d'autres contraintes ne le sont pas et restent plus difficiles à comprendre.

## *2 – Etude quantitative des cooccurrences vocaliques*

L'observation quantitative de ce chapitre a pour objectif premier de répertorier - dans la combinatoire des voyelles - toutes les contraintes reconstruites, puis d'en extraire celles qui sont récurrentes d'un lexique à l'autre. Une fois ces contraintes identifiées et confirmées par B.L.R.3, nous discuterons leur interprétation en lien avec les processus d'harmonie vocalique décrits pour les langues bantoues actuelles.

L'harmonie vocalique peut se situer à la jonction des morphèmes lexicaux et grammaticaux ou bien à l'intérieur du morphème lexical. Dans le cadre des reconstructions, on peut dire que le lexique traité est un lexique « figé ». Les contraintes à la combinatoire seront plus pertinentes dans le cas des racines nominales, ces dernières faisant moins appel aux éléments de dérivation, ce pourquoi nous les traiterons en premier. Ensuite nous aborderons les verbes ; d'abord les \*-CVVC- qui montrent plus de diversité dans leur combinatoire, et nous terminerons avec les \*-CVCVC-.

### 2.1 – Thèmes nominaux \*-CVCV

#### 2.1.1 - Distribution générale

Les tableaux 46 et 47, ci-après, montrent qu'en \*V<sub>1</sub> comme en \*V<sub>2</sub> les rangs 1 2 et 3 sont occupés, dans B.L.R.1 et dans les Cs, par les voyelles \*a \*ɔ \*o.

La voyelle \*a est la plus fréquente à la fois en \*V<sub>1</sub> et en \*V<sub>2</sub>, d'où le taux élevé de reconstruction pour les séquences \*-CaCa. Cette séquence domine nettement les reconstructions puisque, par exemple dans B.L.R.1, l'écart avec le deuxième pourcentage (\*-CɔCɔ = 7,6%) avoisine le un pour deux.

Dans les deux syllabes, on compte plus de voyelles postérieures que de voyelles antérieures, ce qui est dû au nombre élevé de \*ɔ et de \*o.

Du point de vue des cooccurrences, lorsque \*V<sub>1</sub> = a, ɔ, o, e, le maximum de cooccurrences se trouve avec \*V<sub>2</sub> de même timbre. Lorsque \*V<sub>1</sub> = i, ɪ, u, le maximum de cooccurrences se compte avec \*V<sub>2</sub> = a. Cette distribution est identique dans les deux corpus.

Les thèmes où  $*V_1 = *V_2$  représentent entre 35% et 37% des cooccurrences totales. À un niveau statistique, la quantité élevée de cooccurrences pour les thèmes à voyelles identiques est significative ( $p < 0,001$ ) pour les quatre voyelles citées mais également pour  $*\iota$ .

### 2.1.2 – Contraintes

Toutes les contraintes observées concernent les voyelles des deuxième et troisième degrés d'aperture. Ces contraintes vont jusqu'à entraîner, dans B.L.R.1, une absence totale de reconstruction pour un type de cooccurrence entre les voyelles non arrondies.

#### 2.1.2.1 - Absence de cooccurrences

Meeussen ne propose aucune reconstruction pour le contexte \*-CɪCe, alors qu'elle se trouve à trois reprises dans les Cs<sup>15</sup>. Mais cette présence semble erronée car après vérification dans B.L.R.3, leur statut, non seulement ne remonte pas à la proto-langue, mais qui plus est paraît bien incertain :

Cs 336	*-c <u>í</u> g <u>é</u>	<i>horn</i>	Aperture de *V <sub>2</sub> indéterminée
Cs 571	*-d <u>í</u> m <u>è</u>	<i>tongue</i>	Variante de l'étymon *-d <u>í</u> m <u>i</u> , (pb *V <sub>2</sub> )
Cs 1990	*-y <u>ì</u> c <u>é</u>	<i>his father</i>	Refusée

Si \*V<sub>1</sub> degré 2 = [ - arrondi] alors \*V<sub>2</sub> ≠ degré 3 [ - arrondi]

Cette contrainte touche les voyelles non arrondies dans le contexte où \*V<sub>1</sub> appartient au degré 2 et \*V<sub>2</sub> au degré 3. Une des premières questions qui se pose est de savoir si cette contrainte - entre une voyelle de degré 2 et une voyelle de degré 3 - ne touche que les voyelles antérieures ou si elle s'étend aux autres timbres vocaliques, susceptibles d'occuper ces positions. Qu'advient-il des suites \*-CʊCo, \*CʊCe, \*CɪCo ?

Tout d'abord, dans les tableaux de B.L.R.1 et des Cs, les suites \*CʊCo et \*-CɪCo sont correctement représentées. Les thèmes de forme \*-CʊCe sont moins nombreux, mais deux ont un statut de reconstruction générale (\*-k ʊ n d è "bean" ; \*-c ʊ n g é "moon, month") ; leur faible pourcentage ne met pas en évidence une reconstruction incertaine mais une reconstruction rare.

Ensuite, une comparaison avec les reconstructions de B.L.R.3, fait bien ressortir que la seule cooccurrence non reconstruite entre une voyelle de degré 2 et une voyelle de degré 3 est \*-CɪCe, donc exactement la situation rencontrée dans B.L.R.1. Les rares fiches de B.L.R.3 qui contiennent cette cooccurrence la limitent à un niveau régional (Ce).

---

<sup>15</sup> Dans le passage des Cs au PB X, Guthrie a éliminé les étymons incluant des cooccurrences où \*V<sub>1</sub> = degré 3 et \*V<sub>2</sub> = degré 2.

### 2.1.2.2 - Restrictions quantitatives

Les cooccurrences entre \*V<sub>1</sub> de degré 3 et \*V<sub>2</sub> de degré 2 s'avèrent quantitativement faibles, au point que deux d'entre elles sont statistiquement significatives : \*-C**o**C**ɔ**, \*-C**o**C**ɪ**, ces deux types de cooccurrences impliquent la voyelle arrondie en position radicale. En reprenant en détail chacune des reconstructions présentant ces cooccurrences et en recherchant dans B.L.R.3 leur niveau de profondeur, on aboutit à des contraintes qui dépendent du trait [±arrondi] de \*V<sub>1</sub>, lorsque celle-ci appartient au troisième degré d'aperture :

- \*V<sub>2</sub> ≠ degré 2 si \*V<sub>1</sub> degré 3 [+ arrondi]

- Suites \*-C**o**C**ɔ** : il y a dans B.L.R.1 une reconstruction pour laquelle Meeussen indique que \*V<sub>2</sub> pourrait être /**o**/. Dans B.L.R.3, cette reconstruction est reprise avec deux voyelles identiques de troisième degré d'aperture, et comme elle est limitée aux zones L, M, R, elle reste une série régionale.

Sur les quatre Cs, Guthrie propose pour trois d'entre elles (Cs170, 850 et 1790) un doublet où \*V<sub>2</sub>=\*V<sub>1</sub> et ce sont ces dernières qui, d'après B.L.R.3, appartiendraient à la proto-langue, les autres étant refusées :

*-konjɔ, -o	<i>hoof</i>	Régionale sous la forme *-kónjó
Cs 170 *-bóngɔ	<i>knee</i>	Refusée / PB = *-bóngó
Cs 850 *-gombɔ	<i>cattle</i>	Refusée / PB = *-gombè
Cs 1790 *-tòndɔ	<i>ridgepole</i>	Refusée / PB = *-tòndò
Cs 1775 *-tòdɔ	<i>metallic lead</i>	Ce : emprunt ?

On retiendra de cette cooccurrence qu'elle reste à un niveau régional.

- Suites \*-C**o**C**ɪ** : sur les cinq reconstructions, Meeussen en signale deux avec une incertitude sur l'aperture de \*V<sub>2</sub>. Après les corrections de B.L.R.3, cette cooccurrence est éliminée du proto-bantou :

*-jòdɪ (ɪ / i ?)	<i>dream</i>	Etymon PB = *-jòdɪ
*-tongɪ (-e, -o)	<i>lump of food...</i>	Régionale : NE, SE : FGP
*-todɪ	<i>cow</i>	Régionale : SE : PS
*-kòdɪ	<i>booty</i>	DER de *-kòd-: ton et aperture V <sub>2</sub> ?
*-gòmɪ	<i>life, health</i>	Refusée au profit de *-jóm-ɪ
Cs 861 *-gòyɪ	<i>string, cloth</i>	Refusée / PB = *-gòjɪ
Cs 2113 *-yókɪ	<i>honey, bee</i>	Refusée / PB = *-jíkɪ

• Suites **\*-CeCv** : une partie des étymons est commune aux deux corpus et sur la totalité un seul thème correspond à une proto-forme, les autres sont des séries régionales :

Cs 85	*-bégv̆	<i>seed</i>	<b>Etymon PB</b>
Cs 929	*-jédv̆	<i>white</i>	DER <*-jéd-
Cs 538	*-dembv̆	<i>finger</i>	Refusée / PB = *-dembó
Cs 1041	*-kěntv̆	<i>woman</i>	Refusée
	*-beŋgv̆	<i>milt</i>	Régionale : NE, SE
	*-cékv̆ (-u)	<i>hiccup</i>	Régionale : NW, Ce
	*-jegv̆	<i>ant sp.</i>	Régionale : NW, SW
	*-jekv̆ (ι?)	<i>bull</i>	Régionale : NE

- **\*-CeCι** : sur cinq reconstructions, l'une s'avère être un déverbatif, mais elle est reconstruite avec le morphème /i/ :

*-ged-ι	<i>stream</i>	*-ged-i
Les autres sont régionales :		
*-bembí	<i>pigeon</i>	Régionale : SW, Ce
*-cènì	<i>face, forehead</i>	Variante Ce de l'étymon *-jènì
*-dèŋgì	<i>pumpkin</i>	Variante NE de l'étymon : *-dèŋgè
*-penι	<i>splendour</i>	Non analysée dans BLR2 et 3
Cs 74	*-bèdì	<b>Etymon PB</b>
Cs 75	*-bèdì	Dérivée de la Cs 74
Cs1714	*-téndí, *-téndé	<i>thorn</i> Réflexes ambigus, choix arbitraire

En définitive, les informations trouvées dans B.L.R.3 retiennent des Cs et de B.L.R.1 deux cooccurrences à priori dysharmoniques et construites avec la voyelle radicale non arrondie \*e: **\*-CeCv** et **\*-CeCι**.

Les quelques thèmes construits avec la voyelle \*o en position radicale et avec un \*V<sub>2</sub> de deuxième degré \*ι ou \*v̆ sont refusés, au profit d'un étymon reconstruit avec deux voyelles ouvertes. Par contre, lorsque la voyelle \*e occupe la position radicale, les reconstructions autorisent la présence d'une voyelle de degré 2 dans la syllabe suivante (Cs 85 et Cs 74), soit une grande similarité entre les données de B.L.R.1 et les Cs :

Non reconstruction pour :

\*-CιCe

\*-CοCv̆

\*-CοCι



### 2.1.3 – Tableaux

B.L.R.1 : occurrences *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des noms en *-CVCV <sup>16</sup>								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	8	4	3	26	13	7	3	<b>64</b>
* ɪ	5	18	0	34	9	7	2	<b>75</b>
* e	6	5	29	18	12	6	4	<b>80</b>
* a	16	23	6	108	24	30	8	<b>215</b>
* o	12	5	16	28	56	1	8	<b>126</b>
* ʊ	11	25	4	41	20	60	5	<b>166</b>
* u	3	6	1	12	9	6	4	<b>41</b>
	<b>61</b>	<b>86</b>	<b>59</b>	<b>267</b>	<b>143</b>	<b>117</b>	<b>34</b>	<b>= 767</b>

Tableau 46

B.L.R.1 : pourcentages *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des noms en *-CVCV								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	1,04	0,52	0,39	3,39	1,69	0,91	0,39	<b>8,34</b>
* ɪ	0,65	2,35		4,43	1,17	0,91	0,26	<b>9,78</b>
* e	0,78	0,65	3,78	2,35	1,56	0,78	0,52	<b>10,4</b>
* a	2,09	3	0,78	14,1	3,13	3,91	1,04	<b>28</b>
* o	1,56	0,65	2,09	3,65	7,3	0,13	1,04	<b>16,4</b>
* ʊ	1,43	3,26	0,52	5,35	2,61	7,82	0,65	<b>21,6</b>
* u	0,39	0,78	0,13	1,56	1,17	0,78	0,52	<b>5,35</b>
	<b>7,95</b>	<b>11,2</b>	<b>7,69</b>	<b>34,8</b>	<b>18,6</b>	<b>15,3</b>	<b>4,43</b>	<b>/ 767</b>

Tableau 46

<sup>16</sup> Dans ce tableau, les 35 alternances de \*V<sub>1</sub> ou de \*V<sub>2</sub> s'ajoutent aux 732 thèmes \*-CVCV.

Cs : cooccurrences *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des noms en *-CVCV <sup>17</sup>								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	15	12	6	54	24	12	1	<b>124</b>
* ɪ	9	26	3	37	20	5	1	<b>101</b>
* e	9	3	39	20	21	6	8	<b>106</b>
* a	28	24	16	108	35	23	6	<b>240</b>
* o	22	2	21	38	63	4	9	<b>159</b>
* ʊ	18	21	7	42	28	72	3	<b>191</b>
* u	3	8	1	15	13	10	7	<b>57</b>
	<b>104</b>	<b>96</b>	<b>93</b>	<b>314</b>	<b>204</b>	<b>132</b>	<b>35</b>	<b>= 978</b>

Tableau 47

Cs : pourcentages *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des noms en *-CVCV								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	1,53	1,23	0,61	5,52	2,45	1,23	0,1	<b>12,7</b>
* ɪ	0,92	2,66	0,31	3,78	2,04	0,51	0,1	<b>10,3</b>
* e	0,92	0,31	3,99	2,04	2,15	0,61	0,82	<b>10,8</b>
* a	2,86	2,45	1,64	11	3,58	2,35	0,61	<b>24,5</b>
* o	2,25	0,2	2,15	3,89	6,44	0,41	0,92	<b>16,3</b>
* ʊ	1,84	2,15	0,72	4,29	2,86	7,36	0,31	<b>19,5</b>
* u	0,31	0,82	0,1	1,53	1,33	1,02	0,72	<b>5,83</b>
	<b>10,6</b>	<b>9,82</b>	<b>9,51</b>	<b>32,1</b>	<b>20,9</b>	<b>13,5</b>	<b>3,58</b>	<b>/ 978</b>

Tableau 47

<sup>17</sup> Sur les 941 les suites \*-CVCV, on arrive à 978 cooccurrences \*V<sub>1</sub>/\*V<sub>2</sub>, à cause des doublets vocaliques. Ces doublets doivent leur existence principalement à une alternance entre deuxième et troisième degré d'aperture.

## 2.2 – Thèmes nominaux \*-CVV, \*-CVVCV, \*-CVCVV

Les thèmes \*-CVV<sup>18</sup> privilégient les séquences vocaliques hétérotimbres. Les cooccurrences s'organisent autour du trait arrondi, en privilégiant la dissimilation. Ainsi, les thèmes mettant en séquence une voyelle de deuxième degré et une voyelle de troisième degré (\*-C $\upsilon$ e et \*-C $\iota$ o) deviennent possibles. Par contre, il faut attendre B.L.R.3 pour trouver des étymons mettant en cooccurrence les voyelles deuxième degré+troisième degré \*o et \* $\iota$  :

*-c ò í	<i>poil du pubis</i>	<b>Étymon PB</b>
*-k ó ì	<i>saleté</i>	<b>Étymon PB</b> (ouverture de V <sub>12</sub> incertaine)

Cette cooccurrence est également présente dans une Cs, en \*-CVVCV<sup>19</sup>:

Cs 1780 *-t ò ò k í	<i>banane</i>	Régionale : Ce, NE, SE
---------------------	---------------	------------------------

Dans les thèmes \*-CVCVV la cooccurrence entre la voyelle ouverte \*o et la voyelle de deuxième degré \* $\upsilon$  est possible dans deux Cs et ces deux Cs sont confirmées par B.L.R.3 au niveau proto-bantou :

Cs 1103 *-k ò c ò è	<i>rat sp.</i>	<b>Étymon PB</b>
Cs 1701 *-t ó n d ò à	<i>étoile</i>	<b>Étymon PB</b>

Alors que la reconstruction des cooccurrences o /  $\iota$  et o /  $\upsilon$  était exclue des thèmes \*-CVCV, elle est autorisée dans les thèmes composés d'une succession de voyelles, ce qui pourrait nous indiquer un comportement différent de ces thèmes face aux processus d'assimilation.

## 2.3 – Racines verbales \*-CVVC<sup>20</sup>

Dans ce contexte, les différences perceptibles entre B.L.R.1 et les Cs m'ont fait opter pour une présentation séparée des données.

### 2.3.1 - Dans B.L.R.1

Meeussen a reconstruit 46 radicaux avec des voyelles isotimbres et 59 avec des voyelles hétérotimbres. Dans ce total de 105 radicaux, j'ai inclus les 18

---

<sup>18</sup> Tableaux BLR1 48. Cs 49 Annexe 1

<sup>19</sup> Tableaux BLR1 50. Cs 51 annexe 1

<sup>20</sup> Dans l'étude descriptive des reconstructions appartenant à ce schème, j'ai employé les signes conventionnels des bantouistes en attribuant le sigle \*V<sub>11</sub> à la voyelle qui suit la consonne initiale et le sigle \*V<sub>12</sub> à la voyelle qui suit immédiatement \*V<sub>11</sub>.

reconstructions pour lesquelles Meeussen a identifié une frontière morphologique (-CV-VC), le détail de leurs cooccurrences est précisé entre parenthèses.

BLR 1 : cooccurrences *V <sub>11</sub> *V <sub>12</sub> des verbes en *-CVVC-								
	*i	*ɪ	*e	*a	*o	*ʊ	*u	
*i	1	(1)	2	4 (2)	2	4 (2)		14
*ɪ		7		7 (1)		3 (1)		17
*e		(1)	11	(1)				13
*a	2	1		8		1		12
*o		2			6			8
*ʊ		7 (2)	4	9 (1)		12 (4)		32
*u		3 (1)		3 (1)		2	1	9
	3	22	17	32	8	22	1	= 105

Tableau 52

### 2.3.1.1 - Distribution générale

Meeussen a reconstruit les sept timbres vocaliques dans les successions de voyelles identiques. Pour chaque \*V<sub>11</sub>, le maximum de cooccurrences est obtenu avec une voyelle identique, sauf quand \*V<sub>11</sub> est une voyelle du premier degré d'aperture \*i, \*u car dans ce cas, on rencontre plus de séquences hétérotimbres.

### 2.3.1.2 - Contraintes

#### • Voyelles de degré 2

En position V<sub>12</sub> \*ɪ et \*ʊ connaissent le même nombre d'occurrences. Mais, alors que \*ɪ peut se rencontrer après n'importe quelle V<sub>11</sub>, y compris après une V<sub>11</sub> de degré 3, \*ʊ ne suit jamais les voyelles ouvertes \*e, \*o.

#### • Suites \*-CV-VC-

La prise en compte de ces suites modifie la distribution dans le sens où trois cooccurrences n'apparaissent que lorsque cette frontière morphologique a été identifiée, il s'agit de \*Ci-ɪC-, \*Ce-ɪC- \*Ce-aC-. Les deux premières reconstructions conservent dans B.L.R.3 un statut de dérivé, par contre la troisième est rejetée (\*-t e-ab - « *cut, fetch firewood* »), du fait d'un « choix arbitraire de V<sub>11</sub> ».

• **Suites \*-Cv eC-**

Ces suites sont pour le moins surprenantes ; premièrement parce que les cooccurrences faisant intervenir une voyelle de degré 3 sont essentiellement isotimbres, deuxièmement parce que, dans le cas d'une cooccurrence hétéro-timbre, on attendrait plutôt une voyelle n'appartenant pas au deuxième degré d'aperture. Aucune d'entre elles ne sera confirmée dans B.L.R.3 : deux sont incertaines par rapport à l'aperture vocalique, l'une est un emprunt et la dernière est localisée au centre et aurait un statut régional.

**2.3.2. En bantou commun**

Un premier comptage indique que Guthrie aurait retenu un maximum de radicaux avec des voyelles isotimbres (=114), tandis que les radicaux avec voyelles hétérotimbres seraient inférieurs de plus de la moitié (=52). En fait, en examinant plus attentivement les Cs à voyelles isotimbres, j'ai constaté que pour 31 Cs il y avait en doublet, sous le même numéro de série, un radical de type \*-CVC-, strictement identique du point de vue segmental et tonal au radical \*-CVVC- avec la longueur vocalique en moins. L'existence de ces doublets est en lien avec la qualité de la consonne reconstruite en position \*C<sub>2</sub> aussi je les traiterai uniquement dans le paragraphe 2.3 consacré aux cooccurrences entre voyelles et consonnes. En conséquence, le tableau présenté ci-dessous ne retiendra que 83 Cs à voyelles isotimbres (i.e. 114 – 31) + 52 Cs à voyelles hétérotimbres.

Cs : cooccurrences *V <sub>11</sub> *V <sub>12</sub> des verbes en *-CVVC-								
	*i	*ɪ	*e	*a	*o	*ɔ	*u	
*i	3		3	9	2	6		23
*ɪ		9	1	5				15
*e			18					18
*a				12				12
*o					15			15
*ɔ		2	4	10		20		36
*u	1	3		5		1	6	16
	4	14	26	41	17	27	6	= 135

**Tableau 53**

**2.3.2.1 - Distribution générale**

Toutes les voyelles se rencontrent dans les suites isotimbres et pour la plupart d'entre elles, les cooccurrences les plus élevées s'obtiennent avec une voyelle de timbre identique. Les voyelles les plus fermées /\*i, \*u/ sont celles qui tolèrent le plus de diversité ; on peut compter quatre timbres différents dans leur environnement immédiat.

### **2.3.2.2 - Contraintes**

#### **• Voyelles de degré 3**

Les voyelles les plus ouvertes /e, o, a/ ne sont reconstruites en position \*V<sub>11</sub> que dans les suites isotimbres, elles ne tolèrent aucun autre timbre vocalique.

En position \*V<sub>12</sub> la voyelle \*e se trouve en cooccurrence avec les voyelles de degré 2. Il s'avère que les quatre séries comparatives \*-C<sub>v</sub>eC- et la série \*-C<sub>ι</sub>eC- sont toutes refusées dans B.L.R.3. On retrouve la situation décrite au paragraphe précédent pour B.L.R.1. Si ces voyelles - appartenant au troisième degré d'aperture - étaient le résultat d'une règle d'harmonie vocalique, on ne devrait pas les trouver en position \*V<sub>12</sub> en dehors d'un contexte isotimbre.

#### **• Suites \*-CuuC-**

Une remarque à propos de ces suites car dans le passage des Cs au PB X, Guthrie conserve 40 reconstructions avec des caractéristiques légèrement différentes de celles des Cs : la principale divergence avec les Cs porte sur l'absence de \*u en V<sub>12</sub> ce qui signifie qu'aucune des 6 séries comparatives \*-CuuC- ne reçoit le statut de reconstruction. Les raisons invoquées par Guthrie sont soit d'ordre géographique : les cognats proviennent de zones proches les unes des autres, soit il y a coexistence d'une variante. Dans B.L.R.3, trois Cs \*-CuuC- parmi les six sont considérées comme des proto-formes sûres et générales (Cs 1277, 1860, 1881). L'écart noté entre les Cs et le PB X pour le contexte \*-CuuC- n'implique pas de conclusion à propos du système de la proto-langue, il reflète plutôt un manque de données.

## 2.4 – Racines verbales \*-CVCVC-

### 2.4.1 - Dans B.L.R.1

#### **2.4.1.1 - Distribution générale**

Il y a deux catégories de voyelles : celles reconstruites après tous les timbres de \*V<sub>1</sub> et qui sont \*ι, \*a, \*v, et celles peu fréquentes en nombre et présentes seulement après les degrés un et trois d'avant et d'arrière \*i, \*e, \*o, \*u.

#### **2.4.1.2 - Contraintes**

• **Voyelles arrondies**

Meeussen a reconstruit dans ce contexte les sept timbres vocaliques en  $*V_2$  et, contrairement aux Cs, la voyelle arrondie de troisième degré d'aperture  $*o$  est présente dans les reconstructions même si elle n'apparaît que dans le contexte  $*-C_oC_oC-$ , et son pourcentage fait partie des plus élevés du tableau.

L'observation de ces suites indique que Meeussen sous-entend une distinction structurelle entre les verbes reconstruits sous la forme  $*-C_oC_oC-$ , et ceux qui sont reconstruits sous la forme  $*-C_oC_vC-$ , car pour quatre  $*-C_oC_vC-$  sur six il pose une frontière morphologique alors qu'il n'en pose aucune pour les quatorze  $*-C_oC_oC-$ . En comparant les reconstructions  $*-C_oC_oC-$  de Meeussen au bantou commun de Guthrie, il s'avère que pour 9 de ces reconstructions Guthrie a une « starred form » de type  $*-C_oC_vC-$  : la divergence entre les deux corpus dépend effectivement du degré d'aperture de  $*V_2$ .

• **Voyelles non arrondies**

Pour les voyelles non arrondies, la situation est un peu différente puisqu'on trouve dans les deux corpus des reconstructions sous la forme  $*-C_eC_{\iota}C-$  et  $*-C_eC_eC-$ , pourtant en comparant les Cs aux reconstructions de B.L.R.1, le même type de divergence se retrouve, ayant trait au degré d'aperture de  $*V_2$ . En effet, dans plusieurs cas lorsque Meeussen a retenu un thème sous la forme  $*-C_eC_eC-$ , Guthrie propose dans ses Cs un thème de forme  $*-C_eC_{\iota}C-$ . La remarque faite ci-dessus à propos de la reconnaissance d'une frontière morphologique par Meeussen se produit dans le même contexte vocalique que pour les voyelles postérieures et on a ainsi  $*-C_eC_eC-$  vs  $*-C_eC_{\iota}C$ .

### 2.4.1.3 Tableau

BLR 1 : cooccurrences *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des verbes en *-CVCVC- <sup>21</sup>								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	4	13		10		7		34
* ɪ		4		8		8		20
* e		2	7	3		6		18
* a	3	11		27		29	1	71
* o		4	2	3	16	7		32
* ʊ		2		4		32		38
* u		3		4		6	2	15
	7	39	9	59	16	95	3	= 228

Tableau 54

BLR 1 : pourcentages *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des verbes en *-CVCVC-								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	1,75	5,7		4,39		3,07		14,9
* ɪ		1,75		3,51		3,51		8,77
* e		0,88	3,07	1,32		2,63		7,89
* a	1,32	4,82		11,8		12,7	0,44	31,1
* o		1,75	0,88	1,32	7,02	3,07		14
* ʊ		0,88		1,75		14		16,7
* u		1,32		1,75		2,63	0,88	6,58
	3,07	17,1	3,95	25,9	7,02	41,7	1,32	/ 228

Tableau 54

## 2.4.2 – Séries comparatives

### 2.4.2.1 - Distribution générale

<sup>21</sup> Le total de 229 cooccurrences est le résultat de la prise en compte des dix-huit alternances de \*V<sub>1</sub> et/ou de \*V<sub>2</sub>.



Les voyelles de deuxième degré d'aperture atteignent un pourcentage très élevé dans ce contexte \*-CVCVC-, au détriment du troisième degré d'aperture qui disparaît presque totalement. Cette distribution différencie les Cs de B.L.R.1.

La cooccurrence la plus fréquente du corpus est : -\*CaCvC-, ce qui reflète la fréquence respective de chacune des voyelles. Dans les combinaisons vocaliques, les voyelles \*ɪ \*a \*ʊ, qui participent à la dérivation verbale, sont présentes en \*V<sub>2</sub> quel que soit le timbre de \*V<sub>1</sub>.

#### **2.4.2.2 - Contraintes**

La voyelle arrondie de troisième degré d'aperture \*o est totalement inexistante en position V<sub>2</sub>. La voyelle \*e ne connaît qu'une seule occurrence. Il s'agit de la Cs 1351 \*nénep (become big) qui est analysée comme dérivée, au détriment de son doublet \*nénɪp (Cs 1351) qui est refusé. Cette Cs est une base verbale dénominative à analyser sous la forme \*néne-p (cf. Meeussen 1965, Schadeberg 2001). Nous verrons au paragraphe 3.3.3.3 qu'il existe une corrélation entre les voyelles de degré 3 reconstruites en position \*V<sub>2</sub> et la forme de la consonne qui suit.

### 2.4.2.3 - Tableau

Cs : cooccurrences *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des verbes en -CVCVC- <sup>22</sup>								
	*i	*ɪ	*e	*a	*o	*ʊ	*u	
*i	4	15		12	13			44
*ɪ		9		10	10			29
*e	2	23	1	8	7			41
*a	4	26		26	47		1	104
*o		9		4	24			37
*ʊ		8		7	27			42
*u	1	9		4	14			28
	11	99	1	71	142		1	325

Tableau 55

Cs : pourcentages *V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> des verbes en -CVCVC-								
	*i	*ɪ	*e	*a	*o	*ʊ	*u	
*i	1,23	4,6		3,7		4		13,53
*ɪ		2,76		3,08		3,08		8,92
*e	0,61	7	0,3	2,46		2,15		12,6
*a	1,23	8		8		14,46	0,3	32
*o		2,76		1,23		7,38		11,38
*ʊ		2,46		2,15		8,3		12,92
*u	0,3	2,76		1,23		4,3		8,61
	3,38	30,46	0,3	21,85		43,7	0,3	/ 325

Tableau 55

### 2.4.3 - En PB X

Les tendances relevées en bantou commun s'accroissent. Bien que les Cs ne comptent qu'une occurrence -CeCeC-, il en existe deux en PB X ; l'une correspond exactement à la Cs 1351 (\*-nénep- « become big ») dont nous venons de parler, tandis que l'autre, que Guthrie rattache à la Cs 1726 (\*-tèt tɪm- « to shake »), est

<sup>22</sup> Le nombre total de cooccurrences de ce tableau est dû aux variations de \*V<sub>2</sub> et plus exactement aux variations de \*V<sub>2</sub>C<sub>3</sub>.

proposée en PB X avec une modification de \*V<sub>2</sub> et devient : \*-tè t em-. La raison invoquée par Guthrie n'est pas très claire et la composition de ses cognats ne permet pas vraiment de comprendre pourquoi il a introduit une différence entre Cs et PB X<sup>23</sup>. Ceci étant, ces deux Cs sont confirmées en tant qu'étymon dans B.L.R.3 et deux nouvelles reconstructions sont proposées par Tervuren dans ce contexte où \*V<sub>1</sub> et V<sub>2</sub> appartiennent au troisième degré d'aperture (-jèded- « give birth », \*-jèged- « come near »).

### 3 - Synthèse

#### 3.1 - Les positions V<sub>1</sub> et V<sub>11</sub>

D'une façon générale, le timbre vocalique le plus fréquemment reconstruit en position radicale est \*a. Pourtant cette fréquence de la voyelle \*a varie dans les proto-lexiques en fonction du schème auquel appartient la racine. Ainsi on peut distinguer les radicaux n'ayant pas subi d'érosion segmentale, des radicaux \*-CV- et \*-CVVC- :

- **Dans les suites \*-CVC-**

La voyelle \*a représente au moins 1/4 des occurrences. On vient de voir au paragraphe 2.4, décrivant le schème \*-CVCVC-, que la distribution vocalique indiquait les mêmes tendances car, quel que soit le corpus étudié, la voyelle \*a atteint 31% d'occurrences.

- **Dans les suites \*-CVVC-**

Tous les proto-lexiques, non seulement comptent plus de \*v en position \*V<sub>11</sub>, mais en plus ne font que très peu usage de la voyelle \*a. Cette voyelle n'arrive qu'au cinquième rang dans B.L.R.1 et même au dernier dans les Cs, et surtout elle présente à moitié moins d'occurrences que la voyelle \*v. L'écart entre \*v<sub>11</sub> et \*a<sub>11</sub>, pour les racines de type \*-CVVC- est au minimum de l'ordre de un pour deux. Dans les racines \*-CV-, la répartition quantitative des voyelles varie d'un corpus à l'autre et les voyelles les plus fréquentes sont soit \*ɪ et \*u (Cs, BLR 2), soit \*ɪ et \*o (BLR 1), mais jamais \*a. Cette voyelle n'occupe dans ce schème que le troisième rang.

---

<sup>23</sup> Guthrie, vol.4, Cs 1726 : « ...the most that can be said with any confidence is that \*-t e t em- (rather than \*t e t ɪ m ) probably occur in PB-X... ».

Ainsi les voyelles en position \*V<sub>1</sub> ont une distribution comparable d'un schème à l'autre. En particulier, on retiendra des similarités entre les schèmes \*-CV- et \*-CVVC- d'une part et entre les schèmes \*-CVC- et \*-CVCVC- d'autre part.

Sur le plan historique, l'origine des radicaux \*-CVVC- peut s'expliquer selon deux scénarios :

- Il se peut qu'il y ait eu amuïssement d'une consonne en position intervocalique, ainsi partant d'une racine \*-CVCVC... , on a pu aboutir après la chute de \*C<sub>2</sub> à une racine \*-CVVC...
- Ou bien qu'il y ait eu lexicalisation d'un suffixe ou d'une extension à partir d'une racine \*-CV-.

La distribution de V<sub>1</sub> telle que je viens de la décrire pourrait indiquer une origine des \*-CVVC- à partir des \*-CV-. Ou bien elle signale simplement l'évolution phonétique de \*V<sub>1</sub> lorsqu'elle est suivie par une autre voyelle, ce qui sera forcément le cas en \*-CV- et en \*-CVVC- d'où les similarités.

#### • **Dans les noms**

Quel que soit le lexique observé, la voyelle la plus fréquente des thèmes \*-CVCV est \*a, puis ce sont les voyelles arrondies \*ɔ et \*o qui arrivent aux deuxième et troisième rangs. Dans les \*-CVVCV, bien que les corpus ne représentent qu'un petit nombre des thèmes nominaux, la séquence \*a a reste sans conteste la plus fréquente.

### 3.2 - Les positions \*V<sub>2</sub> et \*V<sub>12</sub>

#### 3.2.1 - Les racines verbales

J'ai relevé essentiellement deux constantes qui interrogent à nouveau sur l'origine du schème \*-CVVC- par rapport au schème \*-CVCVC-.

- D'une part, l'ensemble des voyelles reconstruites en position \*V<sub>2</sub> forme dans les suites \*-CVCVC- deux groupes distincts. Un premier groupe composé des voyelles \*ɔ, \*ɪ, \*a et représentant 85% des reconstructions de B.L.R.1, et 96% des Cs. Un deuxième groupe composé des voyelles \*i, \*u, \*e, (\*o) et qui n'apparaît qu'exceptionnellement dans la distribution. Par contre, dans les \*-CVVC-, toutes les voyelles sont reconstruites en position \*V<sub>12</sub> et surtout l'écart entre la fréquence de chacune des voyelles est moins important, ceci du fait de l'importance que prennent les radicaux à voyelles isotimbres.

- D'autre part, en \*-CVCVC- la voyelle de deuxième degré \*ɔ est la plus fréquente dans chaque corpus en totalisant au moins 41% des occurrences, alors qu'en

\*-CVVC- c'est \*a qui atteint le maximum d'occurrences (environ 30%), puis \*e et \*ɔ dans les Cs mais \*ɔ et \*ɪ dans B.L.R.1.

La forte présence de \*ɔ, et d'une façon plus globale la restriction des timbres vocaliques en position V<sub>2</sub> de ces verbes, contribue à valider l'hypothèse selon laquelle les schèmes \*-CVCVC- seraient des dérivés lexicalisés. Un autre argument va dans le sens d'une interprétation de cette séquence \*-VC- en tant que suffixe, c'est la forme du \*C<sub>3</sub> qui suit cette voyelle. Dans le chapitre traitant des consonnes, je montrerai combien les possibilités de consonnes sont limitées à cette place de \*C<sub>3</sub>. En reprenant en détail les \*C<sub>3</sub> des thèmes \*-CVCɔC- je note que cette voyelle est suivie dans 60% des cas par \*d et dans 21 à 26% des cas par \*k, ce qui laisse peu de place aux autres consonnes.

Le fait que \*ɔ soit suivie majoritairement par les consonnes \*d et \*k rend cette séquence identifiable par sa forme à un suffixe, même si la motivation sémantique s'est perdue ou a évolué. On s'attendrait à retrouver le même type de séquence \*-VC dans le schème \*-CVVC- car ce schème pourrait avoir son origine dans une interaction avec la morphologie grammaticale, or les faits se présentent d'une toute autre manière. C'est la voyelle \*a, avec 30% d'occurrences qui est la plus souvent reconstruite dans B.L.R.1 et en bantou commun et la voyelle \*ɔ totalise des pourcentages de 20 à 21% selon les corpus. La voyelle \*a joue plusieurs rôles dans la morphologie verbale : elle représente la finale, et elle appartient à un certain nombre d'extensions ou d'élargissements décrits par Meeussen (1965) : -am-, -at-, -ad-, -ab-, -aŋg-, -ag-. Si on examine la consonne qui suit cette voyelle, on voit qu'il s'agit, à une exception près, des consonnes citées, à savoir : m, t, d, b, ŋg, g. La question posée alors ne serait plus de savoir s'il s'agit ou non d'un morphème grammatical mais plutôt de préciser s'il y a un lien entre forme du morphème et type de suite syllabique car c'est cela qui transparaît de mes observations. Si lien il y a, il peut rendre compte d'époques différentes et éventuellement graduer temporellement les processus de lexicalisation.

### 3.2.2 - Dans les noms

La situation est beaucoup plus simple. Toutes les voyelles sont reconstruites à cette position du thème. Dans tous les corpus, je constate la présence de la voyelle \*a en position \*V<sub>2</sub> dans des pourcentages variant de 32% à 40%, puis de la voyelle \*o entre 18,6% et 21% ( Corrélations significatives pour \*V<sub>1</sub>=a et \*V<sub>2</sub>=a ; pour \*V<sub>1</sub> [+arrondie] et \*V<sub>2</sub> [+arrondie] ). La distribution générale se fait dans 35% des cas avec des voyelles identiques en \*V<sub>1</sub> et en \*V<sub>2</sub>.

### 3.3 - Les cooccurrences \*V<sub>1</sub>/ \*V<sub>2</sub> et \*V<sub>11</sub>/ \*V<sub>12</sub>

Des contraintes existent dans la combinatoire vocalique et elles se sont avérées récurrentes d'un lexique à l'autre. Dans ce paragraphe, nous allons reprendre les distributions et contraintes établies dans l'étude quantitative, avec un premier objectif de généralisation. Les cooccurrences vocaliques sont-elles comparables d'un schème à l'autre et reflètent-elles une règle générale de la proto-langue ou bien présentent-elles des particularités qui laisseraient envisager une évolution propre à chaque schème et à chaque catégorie de mots ?

La question principale à laquelle l'examen des cooccurrences vocaliques doit se confronter est celle de **l'harmonie vocalique**. Dans l'introduction générale, j'ai rappelé les discussions sur cette problématique et bien que l'harmonie vocalique se manifeste dans les langues actuelles sous des formes différentes, généralement elle abaisse les voyelles de degré 2 lorsque celles-ci sont précédées par une voyelle de degré 3. Elle peut être symétrique et s'appliquer quel que soit le trait antérieur ou postérieur, ou bien elle peut être asymétrique et alors la voyelle postérieure n'est abaissée qu'après une voyelle postérieure. Leitch (1996) qui a étudié les langues de zone C soumises aux processus d'harmonie vocalique a montré que ces langues, historiquement et génétiquement très proches, présentent un grand nombre de variations dans l'application de l'harmonie vocalique. Par contre, dans les variations qu'il décrit, l'harmonie est toujours de type symétrique, et a comme **constante** de rendre impossible toute cooccurrence entre une voyelle de degré 2 et de degré 3, quelle que soit la place occupée par ces voyelles dans le thème (V<sub>1</sub> ou V<sub>2</sub>). Il s'appuie sur deux traits pour exprimer les contraintes : le trait [RTR] qui trouve sa pertinence en distinguant /e/ et /o/ des autres voyelles et le trait [LOW] qui lui permet d'isoler la voyelle /a/ puisque cette dernière adopte différents comportements vis-à-vis de l'harmonie. Leitch en vient à établir une chronologie à partir des variations observées, tout en émettant l'hypothèse que l'harmonie vocalique des langues du groupe C serait une innovation.

#### 3.3.1 - Les suites \*-CVVC-

Les possibilités pour les voyelles d'appartenir à une même séquence sont limitées en fonction de leur degré d'aperture. En bantou commun (Cs et ps) et en PB X, les cooccurrences entre troisième et deuxième degré d'aperture (\*-CeɪC-, \*-CeʊC-, \*-CoɪC-, \*-CoʊC-) sont totalement absentes. Guthrie a reconstruit pour ces radicaux, un système conforme aux règles d'harmonie vocalique, et cette

harmonie serait symétrique dans la mesure où elle touche les voyelles de deuxième et troisième degré d'aperture aussi bien d'avant que d'arrière.

Dans B.L.R.1, Meeussen a proposé des reconstructions mettant en séquence les voyelles du troisième degré d'aperture (\*e,\*o) avec la voyelle du deuxième degré d'avant (\*ɪ) **mais aucune** avec la voyelle du deuxième degré d'arrière (\*ʊ). En \*-CVVC-, Meeussen ne reconstruit pas de séquence \*-CeʊC-, qui serait pourtant la seule cooccurrence théoriquement acceptable entre troisième et deuxième degré d'aperture dans le cadre d'une harmonie de type asymétrique, telle qu'il l'a définie dans "Bantu Grammatical Reconstructions" !

### 3.3.1.1 - Contraintes reconstruites dans B.L.R.3

Qu'en est-il du côté de B.L.R.3 ? Quelles contraintes retrouve-t-on ? Nous allons tout d'abord regarder les cooccurrences vocaliques reconstruites pour les étymons \*-CVVC- étiquetés "main", puis nous élargirons la requête à l'ensemble des items, sans tenir compte de leur niveau de profondeur.

BLR3 *-CVVC- MAIN								
	i	ɪ	e	a	o	ʊ	u	
i	3		1	3	3	2		12
ɪ		2		2				4
e			11					11
a	1			8				9
o	1	1			4			6
ʊ				5		9		14
u		1		2			4	7
	5	4	12	20	7	11	4	63

Tableau 56

Les étymons sont majoritairement reconstruits avec deux voyelles identiques. Parmi les reconstructions à voyelles hétérotimbres une seule cooccurrence s'avère « dysharmonique » : \*-kóɪd- *go up, climb, mount, ascend*.

Compte-tenu de l'importance que prennent les cases vides dans ce tableau, il devenait intéressant d'élargir la recherche au niveau régional pour faire la distinction entre ce qui restait du côté de la langue mère et ce qui était susceptible d'émerger :

• **Suites \*-CV[degré 3]V[degré 2]C-**

\*-C<sub>0</sub>ιC- : hormis la reconstruction citée ci-dessus, on trouve deux dérivés et 4 radicaux limités aux zones J, L ou M :

*-k ó ι d-	<i>marry, copulate</i>	Dérivé de *-k ó-
*-c ò ι k-	<i>hide tr., cover</i>	Dérivé de *-c ò-
*-p ò ι d-	<i>go down</i>	Ce : L
*-t ó ι d-	<i>enter</i>	Ce : L
*-c ó ι d-	<i>have sexual intercourse</i>	Ce NE : L, M
*-c ò ι k-	<i>bind</i>	NE : J

\*-C<sub>0</sub>υC- : deux entrées sémantiquement proches et limitées à la zone J

*-c ó υ d-	<i>take to water</i>	NE : J
*-c ó υ k-	<i>go to the watering-place</i>	NE : J

\*-Ce ιC- : deux dérivés provenant de la même racine

*-k é-ι d υ-	<i>spend the night, delay</i>	Dérivé de *-k é-
*-k é-ι d i-	<i>spend the night doing something</i>	

\*-Ce υC- : un seul radical représente cette forme, il vient des données de Homburger, sans indication de zone géographique

*-b é υ d-	<i>shave</i>
------------	--------------

Les radicaux trouvés proviennent de langues situées essentiellement dans la partie est de l'aire bantoue. Il s'agit soit de séries incomplètes par manque de documentation ou bien de radicaux réellement limités aux langues de l'est.

Finalement, même si certaines cooccurrences deviennent possibles, elles restent rarissimes et signalent des contraintes probablement fortes pour les \*-CVVC-. Pour l'instant, on peut convenir que les radicaux de forme \*-Ce ιC-, \*-Ce υC- et \*-C<sub>0</sub>υC- ne remontent pas à la proto-langue.

• **Suites \*-CV[degré 2]V[degré 3]C-**

Une autre forme de cooccurrence n'a pas été reconstruite dans B.L.R.3, elle concerne la voyelle de degré 2 en position V<sub>11</sub> et la voyelle de degré 3 en position V<sub>12</sub>, puisque aucun des radicaux \*-CυeC-, \*-CυoC-, \*-CιeC- et \*-CιoC- ne remonte à la proto-langue. De plus, la suite -CυoC- reste totalement absente du corpus y compris des reconstructions régionales<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Deux entrées dans BLR3 acceptent cette cooccurrence, elles proviennent des mêmes zones et sont certainement apparentées : -gυogυo « vacarme » Ce SE : L S, -gυogυot – « hurler de détresse » Ce SE : L S. Leur origine est probablement onomatopéique, ce qui pourrait expliquer leur forme



\*-C<sub>1</sub>eC- : deux fiches sont disponibles pour ce contexte :

*-p <sub>i</sub> et-	<i>cry</i>	Régionale : Ce : L M
*-p <sub>i</sub> ed-	<i>sweep</i>	Variante de *-p <sub>e</sub> aged- Ce SE : N

P

\*-C<sub>1</sub>oC- : deux dérivés

*-b <sub>i</sub> od-	<i>belch</i>	NW Ce : A L M
*-d <sub>i</sub> op-	<i>taste good</i>	NE : J

\*-C<sub>v</sub>eC- : deux dérivés de même sens + huit radicaux régionaux qui se montrent bien incertains au vu des problèmes posés par l'aperture de V<sub>11</sub> et/ou de V<sub>12</sub>

*-m <sub>ø</sub> ep-	<i>sourire</i>	Dérivé de *-m <sub>ø</sub> e- Ce NE : J L
*-m <sub>ø</sub> et-	<i>sourire</i>	Dérivé de *-m <sub>ø</sub> e- SW Ce NE : H

J L

*-b <sub>ø</sub> ed-	<i>come or go back</i>	Ce : L M N
*-b <sub>ø</sub> ed-	<i>tell</i>	SE : S
*-c <sub>ø</sub> eng-	<i>cry</i>	SW Ce : H M <u>pb aperture V<sub>11</sub></u>
*-j <sub>ø</sub> ed-	<i>hoot</i>	Ce : L M ?
*-k <sub>ø</sub> ed-	<i>whistle</i>	Ce NE SE : G N P S, <u>aperture V<sub>11</sub></u>

V<sub>12</sub>

*-k <sub>ø</sub> ep-	<i>bite, gnaw</i>	SW Ce : H L <u>aperture V<sub>11</sub></u> ?
*-p <sub>ø</sub> en-	<i>smoke tobacco</i>	SW: R, emprunt ?
*-t <sub>ø</sub> et-	<i>breathe, wheeze</i>	Ce NE : G M, <u>aperture V<sub>11</sub>V<sub>12</sub></u> ?

\*-C<sub>v</sub>oC- : aucune entrée dans le schème -CVVC-

On sent, à nouveau que la diversité devient possible quand on se rapproche du niveau régional, mais l'extrême rareté souligne la contrainte.

En définitive les cooccurrences entre \*V<sub>11</sub> et \*V<sub>12</sub> sont réellement soumises à des contraintes distributionnelles qui touchent les degrés d'aperture deux et trois d'avant et d'arrière. Ces contraintes vont au-delà de ce qui a été défini par les règles d'harmonie vocalique puisqu'elles entraînent l'exclusion mutuelle de ces voyelles sans tenir compte de leur place dans le radical.

• **Voyelles de degré 3 en position \*V<sub>12</sub>**

Si les voyelles, appartenant au troisième degré d'aperture, ne devaient leur existence qu'à une règle d'harmonie vocalique, on ne devrait pas les trouver en

---

dysharmonique.

position \*V<sub>12</sub> en dehors d'un contexte isotimbre. Or, elles sont reconstruites dans des séquences impliquant la voyelle \*i :

*-c i e t-	<i>slip</i>
*-n i o ŋ g-	<i>twist</i>
*-p i o m-	<i>read, stammer</i>
*-p i o n-	<i>blow the nose</i>

On retiendra de ces étymons la forme de \*C<sub>2</sub>, car je serai amenée à la discuter dans le paragraphe sur le rôle des morphèmes grammaticaux (3.3.3.3). À propos de ces reconstructions mettant en séquence la voyelle \*o sans \*o précédent, Meeussen pense à un stade antérieur où la règle d'assimilation progressive n'était pas encore installée.

### 3.3.2 - Les suites \*-CVCVC-

Les contraintes de cooccurrences ne concernent que les voyelles des degrés 1 et 3, car les voyelles \*ɪ, \*a, \*ʊ se trouvent en position \*V<sub>2</sub> quelle que soit \*V<sub>1</sub>. Cette observation est vraie pour tous les corpus puisqu'elle dépend de la reconstruction des voyelles suffixales, limitée à trois timbres. Ainsi, les possibilités de cooccurrences entre \*V<sub>1</sub> et \*V<sub>2</sub> ne sont pas soumises aux mêmes restrictions que celles observées pour \*V<sub>11</sub> et \*V<sub>12</sub>. En particulier, dans ce schème, la succession \*-C V<sub>[degré 3]</sub>CV<sub>[degré 2]</sub>C- se trouve bien attestée. Dans les Cs, elle fait même partie des cooccurrences les plus nombreuses, en particulier lorsque \*V<sub>1</sub> et \*V<sub>2</sub> possèdent le même trait d'arrondissement. Dans B.L.R.1, ces cooccurrences sont également reconstruites même si elles sont moins fréquentes que dans les Cs.

#### **3.3.2.1 - Voyelle post-radicale**

La forte majorité des voyelles \*ɪ, \*a, \*ʊ en position \*V<sub>2</sub> des \*-CVCVC-, les différences notées dans les reconstructions de Meeussen, en lien avec la présence ou non d'une frontière morphologique, m'amènent à supposer que cette voyelle suivant le radical est difficilement interprétable et plus précisément qu'il serait délicat de tirer des conclusions à propos de l'harmonie vocalique avec ses seules cooccurrences car elle apparaît vraiment comme une voyelle sous-spécifiée. La reconstruction de cette voyelle semble dépendre essentiellement du choix qui avait été fait par les reconstituteurs d'adopter une voyelle de deuxième degré d'aperture dans la reconstruction des suffixes. Si, comme le propose Hyman (1999) on reconstruit \*-ed, \*-ek au lieu de \*-ɪd, \*-ɪk, on reconstruit également une harmonie vocalique asymétrique en proto-bantou. D'où l'importance que peut

prendre la reconstruction des suffixes. Ce qui pose également la question du niveau de profondeur auquel se situent les reconstructions.

### 3.3.2.2 - \*-CVCVC- versus \*-CVC-VC-

Meeussen a identifié pour certaines reconstructions une frontière morphologique et la comparaison entre les étymons de forme \*-CVCVC- et les étymons de forme \*-CVC-VC- conduit aux résultats suivants :

BLR 1 : -CVC-VC-					
	*ɪ	*e	*a	*ʊ	
*i	1		3	1	5
*ɪ			2	2	4
*e	2		1	5	8
*a	1		7	11	19
*o	3	1	2	4	10
*ʊ	1			3	4
*u			1		1
	8	1	16	26	51

Tableau 57

BLR 1 : occurrences *V <sub>1</sub> / *V <sub>2</sub> en *-CVCVC-								
	*i	*ɪ	*e	*a	*o	*ʊ	*u	
*i	4	11		7		6		28
*ɪ		4		6		6		16
*e			7	2		1		10
*a	3	10		20		18	1	52
*o			1	1	17	3		22
*ʊ		1		4		29		34
*u		3		3		6	2	14
	7	29	8	43	17	69	3	176

Tableau 58

BLR 1 : pourcentages *V <sub>1</sub> / *V <sub>2</sub> en *-CVCVC-								
	* i	* ɪ	* e	* a	* o	* ʊ	* u	
* i	2,27	6,25		3,98		3,41		15,9
* ɪ		2,27		3,41		3,41		9,09
* e			3,98	1,14		0,57		5,68
* a	1,7	5,68		11,4		10,2	0,57	29,5
* o			0,57	0,57	9,66	1,7		12,5
* ʊ		0,57		2,27		16,5		19,3
* u		1,7		1,7		3,41	1,14	7,95
	3,98	16,5	4,55	24,4	9,66	39,2	1,7	/ 176

Tableau 58

Près de la moitié des étymons sans frontière morphologique sont composés de voyelles identiques en \*V<sub>1</sub> et en \*V<sub>2</sub> (44%). Les reconstructions de type \*-C<sub>0</sub>C<sub>0</sub>C-, \*-CeCeC-, ne comportent jamais de frontière morphologique. Par contre, les étymons \*-CVC-VC- sont surtout reconstruits avec des voyelles de timbre différent puisque les reconstructions où \*V<sub>1</sub> = \*V<sub>2</sub> atteignent à peine 19% dans ce contexte. En comparant les deux tableaux on perçoit bien que la diversité des timbres vocaliques devient possible en position \*V<sub>2</sub> quand aucune frontière morphologique n'a été identifiée.

Les cooccurrences entre les voyelles des degrés 3 et 2 se rencontrent essentiellement dans les étymons dont la séquence finale -VC- est isolée du radical, ainsi on a : \*-C<sub>0</sub>C-ʊC-, \*-C<sub>0</sub>C-ɪC-, \*-CeC-ɪC-, \*-CeC-ʊC-. Toutes les combinaisons degré 3/degré 2 sont donc possibles dans ce contexte morphologique. Dans le contexte \*-CVCVC-, les cooccurrences entre les voyelles des degrés 3 et 2 sont présentes dans B.L.R.1, uniquement lorsque \*V<sub>2</sub> = ʊ et ce pour quatre radicaux . Mais dans B.L.R.3, ces radicaux sont tous rattachés à un étymon \*-CVC- et on retombe alors sur la situation précédente avec une frontière morphologique identifiée :

\*- j ð d ʊ b-

*wet, immerse*

**Étymon** PB = \*-d ð b-

\*-k ð n ʊ d-

*break off the upper part*

Variante de l'étymon \*-k ð ɲ-

\*-b é j ʊ d-

*shave*

Variante de l'étymon \*-b é g-

\*-t ó n v k-(ɪ k, o k, e k) *hurt a sore place*

**Etymon PB** = \*-t ó n-

La situation est finalement assez proche de celle des étymons de forme \*-CVVC-, puisque les reconstructions contenant en position radicale une voyelle de degré 3 et en position post-radical une voyelle de degré 2 sont décomposables en deux morphèmes : l'un lexical, l'autre grammatical.

En bantou commun ou en PBX, Guthrie n'a pas fait apparaître de frontière morphologique, aussi il n'est pas possible d'effectuer le même travail qu'avec les reconstructions de Meeussen. J'ai tenté d'observer ses reconstructions sous l'angle des alternances, l'objectif étant de rechercher une éventuelle hésitation dans la reconstruction du degré d'aperture des voyelles. Or, il s'avère que les alternances touchent l'ensemble de la séquence -VC- et s'accompagnent la plupart du temps d'une nuance sémantique. À titre d'exemple, je peux citer ces séries comparatives :

\*-kú n ɪ k- / \*-kú n v d- *cover / uncover*

\*-d ò ŋ g a m- / \*-d ò ŋ g ɪ k- *bec. fitting*

Une seule alternance sous-entend une hésitation sur le degré d'aperture de la voyelle, c'est la Cs 1351 /-né n ɪ p- ~ -né n e p-/ dont nous avons déjà parlé, et il s'avère que cet étymon est composé d'un suffixe dont la forme se limite à la consonne \*p. Les remarques contenues dans B.L.R.3, à propos de cette Cs, précisent que la forme avec voyelle fermée provient de langues où il y a dérivation après fermeture de V<sub>2</sub>.

### 3.3.2.3 - Suites \*-CVCVC- de B.L.R.3

Dans B.L.R.3, les étymons \*-CVCVC- combinent les voyelles avec les mêmes principes d'exclusion entre une voyelle radicale de degré 2 et une voyelle post-radical de degré 3. La présence des voyelles \*e \*o en position \*V<sub>2</sub> dépend totalement du timbre de \*V<sub>1</sub> puisqu'elles ne sont reconstruites que dans un contexte isotimbre, comme le montre le tableau ci-dessous. Les voyelles de degré 3 sont en cooccurrences avec \*a ou avec une voyelle possédant le même trait d'arrondissement.

L'élargissement du corpus à un niveau régional ne modifie pas ces contraintes car, soit \*V<sub>1</sub> est de même timbre et, dans ce cas, les attestations régionales abondent, soit, la voyelle radicale n'est pas identique à \*V<sub>2</sub>, mais alors on ne trouve que / o / devant / e /<sup>25</sup> et / i / devant / o /<sup>26</sup> et qui plus est les cas de ce type sont rares.

---

<sup>25</sup> \*-koged- « être maigre » Ce : LM ; \*-kópek- « fermer les yeux » NE : J ; \*-noned- « ménager » NE : J.

Enfin une dernière remarque à propos de l'**absence totale** de cooccurrence dans les verbes entre \*V<sub>1</sub> = a et \*V<sub>2</sub> = o ou e. Celà est vrai quel que soit le schème syllabique et quel que soit le niveau de profondeur. Les contraintes entre la voyelle \*a et les voyelles de degré 3 évoquent les processus de dissimilation que l'on rencontre par exemple, dans le groupe B30 (Van der Veen 1991).

BLR3 *-CVCVC- MAIN								
	i	ɪ	e	a	o	ʊ	u	
i	1	5		5		2		13
ɪ		3		1				4
e	1	5	3	2				11
a	2	6		9		10	1	28
o				1	1	13		15
ʊ		3		3		14		20
u		2		3		5		10
	4	24	3	24	1	44	1	101

Tableau 59

Qu'est ce qui a permis de distinguer dans B.L.R.3 \*-CoCoC- de \*-CoCʊC- et \*-CeCeC- de \*-CeCɪC- ? Est-ce que l'on retrouve l'idée d'une frontière morphologique comme chez Meeussen ?

\*-CeCeC- : parmi les trois étymons, deux d'entre eux ont une distribution limitée au Ce et/ou au NE, le troisième \*-tètém "shake, tremble" évoque une construction onomatopéïque, plutôt qu'une construction avec morphème grammatical.

\*-CoCoC- : pour cet étymon, il existe une paire quasi minimale qui le fait coexister avec un étymon « dysharmonique ». Les langues ayant fourni les cognats appartiennent en partie à des zones linguistiques communes. S'agit-il des mêmes langues et quel est le comportement de ces langues face aux processus d'harmonie vocalique ?

*-kódod-	<i>cough</i>	NW SW Ce NE SE : <u>ABEFGHJKLMPR</u>
*-kòdʊd-	<i>scrape</i>	NW SW Ce NE : <u>CJKLMR</u>
*-kʊdʊd-	—	dérivé de *-kʊd-

<sup>26</sup> \*-ditop- « être lourd » NE : J Dérivé de \*-dito.

Dans l'exemple ci-dessus, on reconnaît dans tous les cas, une forme suffixale et on s'attendrait à avoir en position \*V<sub>2</sub> soit l'archiphonème, soit une voyelle identique à la voyelle radicale, mais en aucun cas les deux possibilités. Apparemment l'harmonisation des voyelles n'a pas posé de problème pour la reconstruction de « cough ». Est-on réellement face à une paire minimale ? Dans le cas d'une réponse positive à cette question, la conséquence directe serait la remise en cause de l'harmonie vocalique en proto-bantou.

Sinon quel argument a motivé cette opposition ? Une première réponse d'Yvonne Bastin précise que le radical pour "cough" n'a été pour l'instant rattaché à aucune forme de type \*-CVC-, d'où le choix d'une reconstruction à voyelle identique de degré 3. Ce fait souligne que les reconstituteurs sous-entendent un processus d'harmonisation au niveau de la racine, comme l'avaient fait auparavant Guthrie et surtout Meeussen.

### 3.3.3.3 - Rôle des morphèmes grammaticaux

Tout au long de cet exposé, on a vu que la reconnaissance d'une frontière à la jonction du morphème lexical et du morphème grammatical était déterminante dans la reconstruction du timbre vocalique. Lorsque le morphème grammatical était bien identifié la reconstruction des voyelles relevait essentiellement du deuxième degré d'aperture. Pourtant des reconstructions \*-CVVC- et \*-CVCVC- semblent bien attestées avec des voyelles du troisième degré d'aperture.

Pourquoi trouve-t-on des thèmes à priori « harmoniques » et des thèmes à priori « dysharmoniques » ? Pourquoi dans certains cas la voyelle radicale de degré 3 est-elle suivie par une voyelle suffixale de degré 2 ? Pourquoi dans d'autres cas cette même voyelle suffixale est-elle reconstruite avec un degré 3 identique à celui de la voyelle radicale ?

On trouve une première réponse dans les dérivés \*-CVCVC- et \*-CVVC- reconstruits avec une voyelle de degré 3 car la forme de leur consonne finale est rarement du côté des suffixes (cf. tableau \*C<sub>3</sub> p.XX), mais plutôt du côté des élargissements.

#### \*-CoCoC-

\*-còkòt- *pierce through*  
 \*-jódòp- *bec.soft*  
 \*-jódòb- ----  
 \*-còdòm- *pick*  
 \*-kòdòm- *growl*

#### \*-CeCeC-

\*-tèpèt- *whisper*  
 \*-nénep- *be big*  
 \*-dédemb- *swing, hang*

<u>*-CV<sub>o</sub>C-</u>		<u>*-CV<sub>e</sub>C-</u>	
*-d í o p-	<i>taste good</i>	*-b é e k-	<i>mettre de côté</i>
*-t ó o p-	<i>be little</i>	*-k é e p-	<i>be small, bec. few</i>
*-d ù o m-	<i>draw water</i>	*-m ù e ɲ-	<i>smile</i>
*-m ò o g-	<i>shave, cut hair</i>	*-m ù e t-	-----
*-b ì o d-	<i>belch</i>	*-t é e b-	<i>gather firewood</i>

Constatant cette première différence formelle, j'ai comparé dans B.L.R.3, **toutes** les occurrences consonantiques suivant ces voyelles de deuxième et troisième degré d'aperture dans les thèmes dont la voyelle radicale était / e / ou / o /. Le but était de vérifier s'il y avait un lien entre l'aperture vocalique et la forme de la consonne finale, si l'aperture vocalique dépendait du type d'affixe. Les résultats se sont avérés très intéressants :

- Les 111 suites \*-C<sub>o</sub>C<sub>ɔ</sub>C- sont composées à 96% d'un C<sub>3</sub> = d ou k
- Les 36 suites \*-C<sub>o</sub>C<sub>o</sub>C- sont composées à 36% d'un C<sub>3</sub> = d ou k
- Les 52 suites \*-C<sub>e</sub>C<sub>ɪ</sub>C- sont composées à 90% d'un C<sub>3</sub> = d ou k
- Les 36 suites \*-C<sub>e</sub>C<sub>e</sub>C- sont composées à 50% d'un C<sub>3</sub> = d ou k
- Les 40 suites \*-C<sub>o</sub>oC- sont composées à 47% d'un C<sub>3</sub> = d ou k
- Les 48 suites \*-C<sub>e</sub>eC- sont composées à 33% d'un C<sub>3</sub> = d ou k

Le type de morphème grammatical semble bien être en cause dans le devenir de la voyelle post-radical, ou du moins dans sa reconstruction. On perçoit nettement dans les pourcentages ci-dessus que les voyelles de degré 2 sont presque exclusivement suivies par les consonnes \*d ou \*k, au contraire des voyelles de degré 3. Les consonnes qui suivent ces voyelles ouvertes sont soit du côté des élargissements, soit elles signalent des bases verbales dénominatives. Or, dans la reconstruction des élargissements, les timbres vocaliques sont variés et Meeussen (1965) signale que "*toute voyelle*" peut être reconstruite dans les élargissements, "*bien que °o et °e soient rares*".

Dans les langues bantoues, les suffixes n'offrent pas tous le même comportement à l'égard de l'harmonie vocalique, il n'y aurait aucune contradiction à penser que les élargissements s'opposent aux suffixes dans leur transparence vis-à-vis de l'harmonie vocalique.

On retombe sur une question déjà soulevée par Hyman (1999) sur l'opportunité de distinguer des comportements différents d'un type d'affixe à l'autre. En se basant sur l'observation ci-dessus on peut supposer qu'il y a d'un côté les bases à suffixe



identifié et reconstruits avec une voyelle sous-spécifiée, d'un autre côté les bases à suffixation exclusivement consonantique, dont la voyelle appartient au thème nominal et ceux dont les élargissements sont reconstruits avec différents timbres vocaliques.

C'est dans ce dernier contexte que l'on peut trouver les voyelles de degré 3 et également plus de possibilités de cooccurrences. Ceci peut être dû à la pluralité des reconstructions vocaliques, mais cette pluralité est peut-être elle-même en lien avec une intégration de l'élargissement dans le radical. Ces extensions étant moins bien identifiables d'un point de vue sémantique, la frontière morphologique est devenue plus rapidement floue au point d'intégrer le morphème grammatical. La difficulté d'identifier ces extensions tient peut-être au fait qu'elles ne sont plus productives depuis longtemps et, comme le sous-entendait Meeussen, que l'on est face à des radicaux plus anciens.

La frontière morphologique a joué un rôle incontestable dans les décisions des reconstituteurs, car lorsqu'elle était bien identifiée, elle a entraîné une reconstruction vocalique très certainement sous-spécifiée. Par ailleurs, le type d'extensions intervient également pour comprendre la distribution vocalique, car il intervient dans le degré d'appartenance au radical. Parallèlement, Gérard Philippon me précise que du point de vue tonal, la différence de suffixe n'entraîne pas de différence dans l'application des règles.

### 3.3.3 - Dans les thèmes \*-CVCV

L'analyse des thèmes \*-CVCV a mis en évidence la non-reconstruction des suites \*-C<sub>1</sub>C<sub>e</sub> \*-C<sub>o</sub>C<sub>ɔ</sub> \*-C<sub>o</sub>C<sub>ɪ</sub>. Ces absences dans la combinatoire pointent une différence de comportement entre les voyelles arrondies et les voyelles non arrondies.

#### **3.3.3.1 - Quelle combinatoire a été reconstruite dans B.L.R.3 ?**

Ce tableau ne récapitule que les étymons, à proprement dit, dont le nombre total est suffisamment élevé pour que les cooccurrences non reconstruites soient significatives. On observe une nouvelle fois que 40% des reconstructions possèdent deux voyelles identiques et cette situation est particulièrement forte dans les cas où les voyelles les plus ouvertes ont été reconstruites en \*V<sub>1</sub>.

BLR3 *-CVCV MAIN								
	i	ɪ	e	a	o	ʊ	u	
i	7	9	3	22	12	5	1	59
ɪ	3	12		25	9	4		53
e	3	2	27	12	4	2	3	53
a	13	13	8	79	18	10	4	145
o	12		7	22	45		7	93
ʊ	9	11	2	27	9	36	1	95
u	2	3	1	14	5	3	4	32
	49	50	48	201	102	60	20	530

Tableau 60

B.L.R.3 **confirme** les contraintes des séries comparatives et de B.L.R.1 puisque la combinatoire vocalique du proto-bantou empêche la reconstruction des suites : \*-CɪCe, \*-CoCɪ, \*-CoCʊ dans les thèmes \*-CVCV et ajoute une contrainte supplémentaire avec l'absence de \*-CɪCu. Ces cooccurrences deviennent, bien entendu possibles, quand on prend en compte les reconstructions régionales, les dérivés et les variantes, mais elles restent très rares.

Dans les verbes, la prise en compte de la dérivation a été pertinente pour comprendre les restrictions de combinatoire. Pour les noms, la morphologie grammaticale n'apporte pas le même soutien. Les noms dérivés de verbes (Schadeberg 2001) sont reconstruits avec une voyelle finale de timbre \*-i/\*-a pour la notion d'agent, \*-o pour l'action, \*-u pour la qualité, et Schadeberg propose de reconstruire la voyelle \*-e pour la notion d'état. Dans les \*-CVCV du tableau 60, il n'y a pas de dérivés.

### 3.3.3.2 – Interprétation des contraintes

Comment comprendre ces contraintes ? Si on compare ces observations aux contraintes engendrées par les processus d'harmonie vocalique actifs dans les langues actuelles, force est de constater qu'elles ne répondent pas totalement aux conditions d'une harmonie symétrique ni à celles d'une harmonie asymétrique. Elles ont comme point commun de toucher les voyelles des degrés deux et trois d'avant et d'arrière mais elles ne se conjuguent pas de la même manière.

• **L'absence de cooccurrences pour les suites \*-CɪCe, \*-CɪCu**

L'absence de la suite \*-CɪCu peut éventuellement s'expliquer par le nombre faible de \*u en position \*V<sub>2</sub> à défaut d'autre argument.

L'absence \*-C<sub>1</sub>Ce est plus troublante car elle concerne les voyelles impliquées dans les processus d'harmonie mais n'est pas du tout en écho avec la contrainte qui émerge des voyelles d'arrière.

• **L'absence de cooccurrences pour les suites \*-COC<sub>1</sub>, \*-COC<sub>U</sub>**

Cette absence pourrait s'expliquer par une règle d'harmonie vocalique, comme on les décrit en synchronie, dans la mesure où elle répond à une contrainte sur la présence d'une voyelle de degré 3 après une voyelle de degré 2. Mais une harmonie symétrique ou asymétrique réclamerait également des contraintes après la voyelle \*e, or toutes les cooccurrences ont été reconstruites dans cet environnement, même si leur nombre limité peut être un bémol.

Hyman (1999) a bien ciblé les distinctions entre harmonie symétrique et harmonie asymétrique et surtout, ce qui nous intéresse ici, entre harmonie asymétrique d'arrière et harmonie asymétrique d'avant en démontrant que dans les langues actuelles il n'y a pas d'harmonie d'avant sans harmonie d'arrière. Une règle d'harmonie asymétrique, qui intervient lors des processus de dérivation, a été formulée ainsi :

Front height harmony :      \*<sub>ɪ</sub> > e / e, o C<sub>-</sub>  
 Back height harmony :      \*<sub>ʊ</sub> > o / o C<sub>-</sub>

Une harmonie asymétrique uniquement arrière n'explique pas l'absence des suites \*-CoC<sub>1</sub>. Les reconstructions nominales ne se satisfont pas d'une analyse selon les règles décrites classiquement pour l'harmonie vocalique dans les langues bantoues car elles se situent entre harmonie d'avant et harmonie d'arrière.

En fin de compte - si on considère les trois types de cooccurrences non reconstruits entre les voyelles de degré 2 et les voyelles de degré 3 - on peut se demander si dans le cas des reconstructions nominales, on ne serait pas face à deux processus d'harmonie vocalique (en concurrence ?). Un premier processus hérité d'une étape plus ancienne dont ne subsisterait que la contrainte entre les voyelles antérieures \*<sub>ɪ</sub> et \*e. Un deuxième processus déclenché par la voyelle de première syllabe \*o et qui se serait par la suite développé dans les langues, d'où ses ressemblances avec la règle ci-dessus. Ainsi, au vu des reconstructions, on s'attendrait à trouver une langue où l'harmonie ne serait déclenchée que par la voyelle ouverte arrondie et jamais par la voyelle non arrondie.

### 3.4 – Conclusion

La première conclusion qui s'impose est celle d'un comportement différent entre noms et verbes et surtout entre ce qui appartient au lexique et ce qui se passe à la jonction des morphèmes. Les deux catégories ont des indices d'harmonie mais à des degrés divers. Je rejoins là les hypothèses de Hyman (1999) dans la mesure où nos analyses respectives mettent en évidence le fait que l'harmonie vocalique n'était pas totalement installée en proto-bantou. On sent que les processus productifs à l'heure actuelle ont été impulsés par la langue-mère, mais qu'ils ont largement innové.

À partir des thèmes nominaux, on peut inférer qu'un processus d'harmonie vocalique partiel a été reconstruit pour le proto-bantou et que ce processus s'inscrit avant tout dans un contexte vocalique [+arrondi] qui peut être en lien avec l'opposition entre harmonie d'avant et harmonie d'arrière, sans pour autant tolérer la règle décrite.

À partir des racines verbales et des divergences dans les reconstructions en lien avec la frontière morphologique, on peut inférer que le processus reconstruit appartient avant tout au lexique.