

Lexika : problématiques soulevées en lexicographie des langues peu dotées

Présentation pour le consortium Ariane – GT3
Éditions numériques de qualité

Benjamin GALLIOT

CNRS UAR 2259 ARDIS
Appui à la recherche et diffusion des savoirs

28 novembre 2023

Lexika

Objectif : modélisation, création et édition de dictionnaires de langues peu dotées.

Problématique générale : comment modéliser la création de dictionnaires eu égard à la diversité des langues (et des linguistes) ?

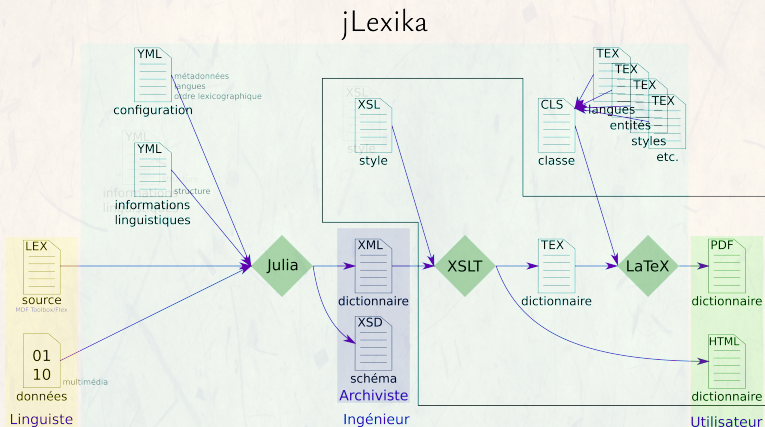
Principaux traits : flexibilité et personnalisation, mais complexité et abstraction !

Un petit passage en revue des différentes problématiques soulevées dans ce domaine de niche...

Illustrations contractuelles !

Garanti sans (trop de) code !

Chaîne de traitement – diagramme



Chaîne de traitement – code 1

```

# japhuglex >
exemples > japhug > japhuglex
48229 \lx _fse
48230 \lm 2
48231 \wr A
48232 \wv vt-fse
48233 \wv vt-fse2
48234 \ps vt
48235 \pn 1
48236 \pdl dir
48237 \pdv thm
48238 \ge alguiser
48239 \gn 8(0)
48240 \vv abracce tha-fse-t-a
48241 \vn 4827#
48242 \vx tha-tu-fse-t
48243 \vn 4827#
48244 \lv tha-fse
48245 \vn 4827#
48246 \vv idava tha-fse
48247 \vn 4827#
48248 \vv tarpa tha-fse
48249 \vn 4827#
48250 \pn 2
48251 \pdl dir
48252 \pdv tv-
48253 \ge froter
48254 \gn 4
48255 \hbf 1526
48256 \vv a-jaw tv-fse-t-a
48257 \vn 4827-下
48258 \vv rfsfe
48259 \ps vl
48260 \vg apass
48261 \pdl dir
48262 \pde thm
48263 \ge alguiser les couteux
48264 \gn 8#
48265 \vv svrfase
48266 \ge froter ... l'un contre l'autre
48267 \gn 8_五和得
48268 \vv w-jaw tv-svrfase
48269 \vn 4827#
48270 \sc svfsc
48271 \wr B
48272 \pn 8
48273 \ge pierre a alguiser
48274 \gn 8#6
48275 \dt 03/May/2016
48276

```

```

# configuration.yml <
exemples > japhug > configuration.yml < [ général ] < [ ordre lexicographique ]
Vous êtes invités à authentifier
1 chemins:
2 source: japhug.lex
3 surconfiguration: informations linguistiques.yml
4 url: japhug.xml
5 xml:
6 - latex alphanétique.xml
7 - latex alphanétique audio.xml
8 latex:
9 - japhug.lex
10 - japhug.audio.tex
11 pdf:
12 - résultats/japhug.pdf
13 - résultats/japhug.audio.pdf
14 général:
15 nom: &M-A-B-HH
16 auteur: Guillaume Jacques
17 identifiant: japhug
18 commentaires: VM, réalisé avec JLexika
19 version: "2.0"
20 licence: "Published under the Creative Commons
Attribution 4.0 Licence (CC BY 4.0): http://
creativecommons.org/licenses/by/4.0/"
21 ordre lexicographique
22 graphèmes: [a, b, c, g, d, e, w, f, g, x, y,
h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v,
w, x, y, z, z', z'']
23 langues:
24 source 1:
25 code: jye
26 glossonym: japhug
27 cible 1:
28 code: fra
29 glossonym: français
30 cible 2:
31 code: cmn
32 glossonym: chinois
33 autoglossonym: 普通话
34

```

```

# informations linguistiques.yml <
exemples > japhug > informations linguistiques.yml < [ balises < [ ne ] > ] < [ abstractions ]
1 généralités:
2 modules:
3 ligne: "####(?<balise>\\w+\\s+{rdondées-})"
4 nom d'abstraction: "{?<nom>\\{\\s'-}\\}>{?<[\\[\\]]>{?<nom>{?<style>fn\\}&{?<testes>\\w+\\}}}"
5 texte enrichi:
6 - "{?<nom>{?<style>fn\\}&{?<testes>\\w+\\}}}"
7 - "{?<nom>{?<style>fv\\}&{?<testes>+?\\}}}"
8 substitutions:
9 texte enrichi:
10 - "style type='{?<style>\\s+\\}&{?<testes>\\style
11 - "style type='{?<style>\\s+\\}&{?<testes>\\style
12
13 balises:
14 # balises liées aux entrées.
15 lx:
16 abstractions:
17 - nom: velette
18 traitements: "caractères superflus: [-]" * #
19
20 wr:
21 abstractions:
22 - nom: nom de groupe * #
23
24 abstractions:
25 # abstractions liées aux entrées.
26 sous-entrée lexicale:
27 entité:
28 nom: sous-entrée lexicale
29 descendants:
30 - nom: sous-lemme [1]
31 - nom: partie du discours [1]
32 - nom: liste de notes [1]
33 - nom: liste de formes grammaticales [1]
34 - nom: liste de paradigmes [1]
35 - nom: liste de sens [1]
36 - nom: étymologie [1] * #
37 - nom: multimédia [1]
38
39 variante:
40 entité:
41 nom: variante * #
42
43 # abstractions liées aux sens.
44 liste de définitions:
45 entité:
46 nom: définitions
47 descendants:

```


Problématiques théoriques

- Cadre et éléments communs aux dictionnaires;
- codage des informations et complexité structurelle;
- hiérarchisation et polymorphisme;
- texte enrichi;
- ordres lexicographique et thématique;
- références (intra- et interdocument);
- recherche;
- ressources multimédia;
- conformité et interopérabilité des formats;
- mise en page, contraintes et choix stylistiques;
- versionnage, variantes et reproductibilité;
- uniformisation ou diversité?

Codage des informations et complexité structurelle

```
1 <Sens numéro="1">
2   <Définition/>
3 </Sens>
```

```
1 <Sens numéro="九">
2   <Définition/>
3 </Sens>
```

```
1 <RelationSémantique type="antonyme" cible="X">
2 <RelationSémantique type="synonyme" cible="Y">
```

```
1 <RelationsSémantiques>
2   <RelationSémantique>
3     <Type langue="fra">antonyme</Type>
4     <Cible langue="nua">mura</Cible>
5     <Région>G0s</Région>
6     <Glose langue="fra">après</Glose>
7   </RelationSémantique>
8 </RelationsSémantiques>
```

```
1 <Sens>
2   <Numéro>1</Numéro>
3   <Définition/>
4 </Sens>
```

```
1 <Sens>
2   <Numéro langue="cmn">九</Numéro>
3   <Définition/>
4 </Sens>
```

```
1 <RelationsSémantiques>
2   <RelationSémantique>
3     <Type langue="fra">antonyme</Type>
4     <Cible langue="jya">tcale</Cible>
5   </RelationSémantique>
6   <RelationSémantique>
7     <Type langue="fra">confer</Type>
8     <Cible langue="jya">jpum</Cible>
9   </RelationSémantique>
10 </RelationsSémantiques>
```


Hiérarchisation et polymorphisme

```
1 <Entrée>
2   <Sous-Entrée>
3     <Sens>
4       <Définition/>
5     </Sens>
6   </Sous-Entrée>
7 </Entrée>
```

```
1 <Entrée>
2   <Sens>
3     <Sous-Entrée>
4       <Sens>
5         <Définition/>
6       </Sens>
8     </Sous-Entrée>
9   </Sens>
10 </Entrée>
```

```
1 <Étymologie>
2   <Étymon>
3     <Forme/>
4     <Glose/>
5     <Langue/>
6   </Étymon>
7 </Étymologie>
```

```
1 <Entrée>
2   <Sens>
3     <Définition/>
4     <Glose/>
5     <Exemple/>
6   </Sens>
7 </Entrée>
```

```
1 <Entrée>
2   <Sens>
3     <Sous-Entrée>
4       <Définition/>
5     </Sous-Entrée>
6   </Sens>
7 </Entrée>
```

```
1 <Entrée>
2   <Groupe>
3     <Sens>
4       <Sous-Entrée>
5         <Sens>
6           <Définition/>
7         </Sens>
8       </Sous-Entrée>
9     </Sens>
10  </Groupe>
11 </Entrée>
```

```
1 <RelationSémantique>
2   <Type/>
3   <Cible/>
4   <Glose/>
5 </RelationSémantique>
```

Texte enrichi

```
1 <Définition>
2   <Texte langue="fra">assembler «une structure» à l'aide de matériaux semi-rigides,
   du type rotin (<lien cible="+gaqiy">na-gaqiy</lien>) ou autres (<style
   type="fl">ex</style>. <lien cible="+gawol">na-gawol</lien>) ; faire de la
   vannerie</Texte>
3 </Définition>
```

```
1 <Exemple>
2   <Original langue="mlv">ēNk galgal ēēw!</Original>
3   <Traduction langue="fra">Menteur ! [<style type="ax">litt.</style> tu ne dis que
   des mensonges]</Traduction>
4 </Exemple>
```

```
1 <Définition>
2   <Texte langue="fra">faire croire qqch à un enfant pour le calmer, le consoler ou
   le distraire, <style type="fl">spéc.</style> en usant d'un stratagème
   mensonger ; <style type="fl">par ext.</style> faire risette, amuser un
   enfant</Texte>
3 </Définition>
```

```
1 <Note>
2   <Texte langue="fra">composé : <style type="lx">ke</style> (préfixe des paniers)
   + sac</Texte>
3   <Type>grammaire</Type>
4 </Note>
```

Ordre lexicographique

- Basé sur la phonologie, la graphie, la rareté, etc. ?
- Simple, multiniveau, mixte ?
- Capitales, bas de casse ?
- Chiffres ?
- Tirets, apostrophes... ?
- Diacritiques ?
- Graphèmes simples, complexes (polygrammes) ?
- **Japhug** : [a, b, β, c, ɛ, d, e, ɣ, f, g, γ, ɠ, h, i, j, ʝ, k, l, ɬ, m, n, ɲ, ŋ, ŋ, o, p, q, r, ʁ, s, ʂ, t, u, uu, w, x, χ, y, z, ʑ, ʑ]
- **Yuanga** : [[a, ã, â], b, bw, [c, ç], ch, d, dr, [e, è, ê, ê], f, fh, g, ng, h, [i, î], j, k, kh, l, lh, m, mw, mh, mhw, [ń, n], ny, [ńh, nh], nhy, [o, ò, ô, ô, ö], p, pw, ph, phw, r, rh, s, t, tr, th, thr, [u, û, ü], v, vh, vw, w, wh, x, y, yh, z, zh]
- **Français** : [[a, à, â, ä, æ → ae], b, [c, ç], d, [e, é, è, ê, ë], f, g, h, [i, î, ï], j, k, l, m, n, [o, ô, ö, œ → oe], p, q, r, s, t, [u, ù, û, ü], v, w, x, [y, ÿ], z]

Problématiques pratiques

- Diversité des langues : scripts, encodages, polices, directionnalité, typographie, ponctuation, coupures de mots... ;
- diversité des sources et des publications ;
- nettoyage : caractères invisibles, similaires, orthographe... ;
- correction : détection, échantillonnage, vérifiabilité, différenciation, fiabilité des outils, diversité des méthodes... ;
- amélioration : modifications structurelles, mise en page, contraintes et choix stylistiques, cohérence, qualité, uniformisation, optimisation... ;
- introduction, précis, index, glossaire, table des matières, signets... ;
- ressources multimédia ou complexes : images, tableaux, encadrés... ;
- compromis de l'automatisation ;
- conformité entre variantes ;
- difficultés techniques...

Exemples

Yuanga, d'Isabelle BRIL (Lacito), alphabétique

	bwa	bwa gu-hi	bwaŋga 1	bwaŋga 2
bwa	[GOO RO]		miból [GOO] LOC D= droite	dîre sîche pemu
bwa	[GOO RO]		bwaŋga 1 [GOO] D= droite (eau)	■ kôb-bwala D= tarodière irriguée
bwa	[GOO RO]		bwaŋga 2 [GOO] D= tourner; revenir; retourner (fin)	■ bwalól [GOO PA RO] (var. pwalól) D= tas (fruit, sac)
bwa	[GOO RO]		■ bwaŋga-ôb I retourne-toi!	■ bwalól-ô [GOO] D= figuré (bois, carne à sucre) D= tas (fruit, sac)
bwa	[GOO RO]		CF: pwalól [PA]	■ bwalól-ôce [GOO PA] D= figuré de bois
bwa	[GOO RO]		bwala [GOO] D= palotard; ◊ bwalolara-awipara (Achéhé)	■ bwalól-ô [GOO] D= figuré de carne à sucre
bwa	[GOO RO]		bwalól [GOO PA RO] (var. pwalól) [GOO] (var. bwa-saga)	■ bwalól-môle [PA] D= figuré de pain
bwa	[GOO RO]		■ bwalól-pa [GOO] D= tas de pierres	■ bwalól-pô-ôce [PA] D= tas de fruits
bwa	[GOO RO]		■ bwalól-wá, bwalól-tru, bwalól-kô [GOO] un, deux, trois tas	bwa mól [GOO RO] LOC D= face 3; prisonnier
bwa	[GOO RO]		■ bwa-saga za le dos de l'assisté	■ mól kô bwa mól-wé [GOO] je suis face à vous
bwa	[GOO RO]		Ant.: kaja 'armist'	bwa mól [GOO] (var. bwa mól) LOC D= à terre (lit. assis)
bwa	[GOO RO]		bwa-kaja hi: bwa-kaja bwaŋgal [GOO] (var. bwa-saga [GOO]) D= deson álas (de la main)	■ il cî-dâ bwa mól bwaŋga [GOO] D= à terre (lit. assis)
bwa	[GOO RO]		■ bwa-saga hi: je le deson de sa main	■ bwa-mwa [GOO PA] D= nuit
bwa	[GOO RO]		■ bwa-saga kô-je le deson de sa main	■ bwa mól [bwa mól] [GOO WE] (var. mól) [GOO] LOC D= gache
bwa	[GOO RO]		■ bwa-saga kô-je le deson de son pied	■ alabo bwa mól [GO WE] D= côté gache
bwa	[GOO RO]		Ant.: kaja 'armist'	bwa mólwa [bwa mól wé] [GOO] LOC D= double
bwa	[GOO RO]		bwa-saga hi: bwaŋga bwaŋgal [GOO] (var. bwa-saga [GOO]) D= deson álas (de la main)	■ hi: je le deson mól [GOO] D= sa main droite
bwa	[GOO RO]		■ bwa-saga hi: je le deson de sa main	Ant.: bwa mól á gache?
bwa	[GOO RO]		■ bwa-saga kô-je le deson de son pied	bwaŋga [GOO] D= c'est mille da manŋ' d'ignarus
bwa	[GOO RO]		bwa-kazí: [GOO] (var. kaji) (BO CENEGAL)	Note: s'ekin Handicourt; mort inconnu des locuteurs actuels
bwa	[GOO RO]		■ kaji-é non pubé (Dahomé)	bwaŋmawa [bwaŋmawa] [GOO] (var. bwaŋmwa [GOO PA WE], bwaŋ [PA] [GOO] [GOO] [GOO]) D= hélas; pauvre; chétif
bwa	[GOO RO]		bwa-kîtra-hi, bwaŋgáhi, bwaŋgáhi [GOO] (var. bwaŋga-hi [GOO] (var. bwaŋgí [GOO]) D= bas de ceinture	■ bwa dînyí [PA] pauvre (lit. lit)
bwa	[GOO RO]		■ bwaŋga hi-ti [GOO] son coude	CF: i gannawa [ŋáŋ] moins correctif
bwa	[GOO RO]		CF: bôhi [GOO] 'peignon (lit. articulation de la main)'	bwane [GOO] (var. bwan [WE PA], bwaní [WE]) D= orfèvre; apôtre/évê
bwa	[GOO RO]		bwa-kîtra-me, bwaŋgáme [GOO] (var. bwa-kîtra-me, bwa-ŋra-mé [GOO PA RO], bwaŋga-me [GOO] A D= arcade sourcilie	■ bwaní-nyí [GOO] mon orfèvre
bwa	[GOO RO]		■ du-bwaŋgí [GOO] D= os du genou	bwa [GOO] D= carangue noire (de très grosse taille) ◊ Carangue Ngéwou ou Carangue
bwa	[GOO RO]		■ thi bwaŋgí [GOO] D= frein à genoux	
bwa	[GOO RO]		■ bwaŋgíli-ti [GOO] son genou	
bwa	[GOO RO]		■ bwaŋgí-je [GOO] son genou	
bwa	[GOO RO]		Egypt.: effet de FSO 'bwaŋga 'genou', de POC 'tenu genou, est référé dans les langues da S' Yavoua 'bwa-tara 'tenu-genou'	
bwa	[GOO RO]		bwaŋgílo [GOO PA]	
bwa	[GOO RO]		(1) D= épaulette (de) D= balnet la tête	
bwa	[GOO RO]		(2) D= pousser (se) D= incliner la tête	
bwa	[GOO RO]		CF: kîlu [GOO RO] 'couder (se)'	
bwa	[GOO RO]		bwa gu-hi [PA] (var. bwa gu-i [WE], bwa	

Mise en page, uniformisation et optimisation (collection), références (correction)...

Exemples

Yuanga, d'Isabelle BRIL (Lacito), alphabétique inverse

	lampe tempête	les ces	les deux	ligature de la sagie
1	lampe tempête a D= ya-céé (1000) (Lacito et obscurité)	li sur le côté; à cet endroit latéralement LOC.DIR D= kun-éba (1000) (Dionissios)	les deux ARÉ.20 D= lé (100 PA) (Arvids)	(Noms des plantes)
2	lampe torche a D= yat-khan (100 PA 80)	li pour le côté, latéralement ADP.LOC.DIR.2 D= éba-kha (1000) (Dionissios)	le ... -li (bin de l'interlocuteur) DEM.FE D= la-ee (80) (Zimovitskiy)	liane de cacao (ou) D= kidiak (100) (Noms des plantes)
3	lampe à abajour	lever (au saxon) a D= chawno (1000) (Saxo du corps)	les leur PA F.PERS. duel duel au poss.2 D= li (100 PA) (Pronoms)	liane des endroits humides a D= theobaca (1000) (Noms des plantes)
4	lancer des injures, des offenses (piper) a	laver (vaisselle, vêtements, etc.) a D= chawo (1000) (Saxo du corps)	le leur PA F.PERS. duel duel au poss.2 D= li (100 PA) (Pronoms)	liane sauvage a D= kigazo (100 PA) (Corde)
5	lancer des injures, des offenses (piper) a	laver (vaisselle, vêtements, etc.) a D= chawo (1000) (Saxo du corps)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)	liane s'entortillant a D= li (100 PA) (Pronoms)
6	lancer fort a D= thage (1000) (Mouvements au saxon fait avec le corps)	la (visible ou non) ca IND.MASC.2 ANAPH. D= na (100 PA 80) (Démonstratifs)	les trois ART.TRI D= li (100) (Arvids)	liane x que PARC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Arvids)
7	lancer (sagie, etc.) a D= lide (1) (100 PA 80) (Arvids)	lâcher a D= malweio (1000) (Mouvements au saxon avec la tête, les yeux, la bouche)	lettre; livre; écrits a D= liwwo (100 PA) (Fonctions mathématiques)	levain (lit. mètre du pain) a D= phinawaa (1000) (Aliments, alimentaires)
8	langage a D= hituwai (1000) (Crustacés, crabes)	lâcher a D= thaim (100) (Mouvements au saxon avec la tête, les yeux, la bouche)	levé de deuil d'un grand chef a D= tlei (1000 W31) (Organisation sociale)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
9	langage a D= kula-kaze (1000) (Crustacés, crabes)	leçon donnée pour faire réfléchir qqn. a D= nidi (100 PA 80) (Relations et interaction sociale)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
10	langage (grose et noire) a D= kula-be (1000) (Crustacés, crabes)	Mège ADP. D= hahm (100) (Description des objets, formes, existence, taille)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
11	langue a D= kumé (1) (1000 PA 80) (Corps humains)	Mège a D= pumhidi (1000) (Description des objets, formes, existence, taille)	lever le bras en menaçant a D= hänge (1) (100) (Mouvements au saxon fait avec le corps)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
12	langue de femme a D= kuméb thonswai (100) (Noms des plantes)	le, la; PA ; SES PA F.PERS. duel duel au poss.2 D= je (1000) (Pronoms)	lever le(s) a D= cala (1) (1000) (Fonctions mathématiques)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
13	langue muette yuanga a D= phwa-mia (1000) (Discours, échanges verbaux)	le; la; SES ; SES PA F.PERS. duel duel au poss.2 D= je (1000) (Pronoms)	lever; soulever (des choses lourdes); élever a D= cooge (1000) (Mouvements au saxon fait avec le corps)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
14	lanière du cheval a D= kô-chéwa (1000) (Caractéristiques)	lent ADP. D= kha-maçoé (1) (1000) (Caractéristiques générales)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
15	laniers de pantalons (pour le trépassé) a	lennement ADP. D= kha-maçoé (1) (1000) (Caractéristiques générales)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
16	le a D= ma-phi (1000) (Usage)	lentes a D= mihidi (1000) (Anacts et vers)	lever a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
17	le (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)	lenteur LOCUT. ADVERB. D= maya-2 (1000) (Caractéristiques générales)	lever (feuille touchée) a D= ddié-phiwa (100) (Corps humains)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
18	le (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)	lent a D= mihidi (1000) (Anacts et vers)	lever a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
19	large ADP. D= wala (1000) (Description des objets, formes, existence, taille)	lenteur LOCUT. ADVERB. D= maya-2 (1000) (Caractéristiques générales)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
20	larmes a D= we mi (1000) (Corps humains)	lent; l'existence ADP. D= maya-2 (100 PA 80) (Caractéristiques générales)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
21	lars de saturelle a D= égo-sai (1000) (Anacts et vers)	lente; l'existence ADP. D= maya-2 (100 PA 80) (Caractéristiques générales)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
22	las; fatigué; en avoir assez a D= miza (1000) (Caractéristiques générales)	lente; l'existence ADP. D= maya-2 (100 PA 80) (Caractéristiques générales)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
23	la (surtout) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)	les ART. D= li (1) (100 PA 80) (Arvids)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
24	la (surtout) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)	les autres PA F.PERS. duel duel au poss.2 D= ébma (100 PA 80) (Pronoms)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
25	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)	les; ces PROCL. DECL. au ANAPH. D= mîlwo (100 PA 80) (Démonstratifs)	lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
26	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
27	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
28	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
29	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
30	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
31	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
32	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
33	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
34	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
35	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
36	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
37	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
38	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
39	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
40	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
41	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
42	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
43	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
44	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
45	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
46	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
47	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
48	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
49	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
50	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
51	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
52	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
53	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
54	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
55	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
56	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
57	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
58	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
59	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
60	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
61	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
62	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
63	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
64	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
65	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
66	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
67	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
68	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
69	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
70	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
71	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
72	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
73	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s'intéresser a D= phi-nôbu (1000) (Caractères, deux amant(e)s)	le(s) qu' ADP.LOC.2 D= li (1) (100 PA 80) (Interrogation et interrogatifs)
74	la; la (à la fois) ADP.LOC. spatio-temporel D= éba (100 PA 80) (Lectures)		lever au s	

Exemples

Yuanga, d'Isabelle BRIL (Lacito), thématique

	chói	hín	kái	ala-
1 Introduction				
2 Description				
2.1 Topologie, fondation				
2.2 Phonologie, orthographe				
2.2.1 Phonèmes et voyelles				
2.2.2 Voyelles nasales				
2.2.3 Voyelles orales				
2.2.4 Nasalisation				
2.2.5 Mouvements de voyelles				
2.2.6 Mouvements de voyelles				
2.2.7 Voyelles dactyls				
2.2.8 Voyelles dactyls				
2.2.9 Actions liées aux voyelles				
2.2.10 Actions liées aux voyelles				
2.2.11 Actions liées aux voyelles				
2.2.12 Actions liées aux voyelles				
3 Grammaire				
3.1 Morphologie				
3.2 Syntaxe				
3.3 Sémantique				
3.4 Pragmatique				
3.5 Phonétique				
3.6 Morphologie				
3.7 Syntaxe				
3.8 Sémantique				
3.9 Pragmatique				
3.10 Phonétique				
3.11 Morphologie				
3.12 Syntaxe				
3.13 Sémantique				
3.14 Pragmatique				
3.15 Phonétique				
3.16 Morphologie				
3.17 Syntaxe				
3.18 Sémantique				
3.19 Pragmatique				
3.20 Phonétique				
3.21 Morphologie				
3.22 Syntaxe				
3.23 Sémantique				
3.24 Pragmatique				
3.25 Phonétique				
3.26 Morphologie				
3.27 Syntaxe				
3.28 Sémantique				
3.29 Pragmatique				
3.30 Phonétique				
3.31 Morphologie				
3.32 Syntaxe				
3.33 Sémantique				
3.34 Pragmatique				
3.35 Phonétique				
3.36 Morphologie				
3.37 Syntaxe				
3.38 Sémantique				
3.39 Pragmatique				
3.40 Phonétique				
3.41 Morphologie				
3.42 Syntaxe				
3.43 Sémantique				
3.44 Pragmatique				
3.45 Phonétique				
3.46 Morphologie				
3.47 Syntaxe				
3.48 Sémantique				
3.49 Pragmatique				
3.50 Phonétique				
3.51 Morphologie				
3.52 Syntaxe				
3.53 Sémantique				
3.54 Pragmatique				
3.55 Phonétique				
3.56 Morphologie				
3.57 Syntaxe				
3.58 Sémantique				
3.59 Pragmatique				
3.60 Phonétique				
3.61 Morphologie				
3.62 Syntaxe				
3.63 Sémantique				
3.64 Pragmatique				
3.65 Phonétique				
3.66 Morphologie				
3.67 Syntaxe				
3.68 Sémantique				
3.69 Pragmatique				
3.70 Phonétique				
3.71 Morphologie				
3.72 Syntaxe				
3.73 Sémantique				
3.74 Pragmatique				
3.75 Phonétique				
3.76 Morphologie				
3.77 Syntaxe				
3.78 Sémantique				
3.79 Pragmatique				
3.80 Phonétique				
3.81 Morphologie				
3.82 Syntaxe				
3.83 Sémantique				
3.84 Pragmatique				
3.85 Phonétique				
3.86 Morphologie				
3.87 Syntaxe				
3.88 Sémantique				
3.89 Pragmatique				
3.90 Phonétique				
3.91 Morphologie				
3.92 Syntaxe				
3.93 Sémantique				
3.94 Pragmatique				
3.95 Phonétique				
3.96 Morphologie				
3.97 Syntaxe				
3.98 Sémantique				
3.99 Pragmatique				
3.100 Phonétique				

chói [tʃoi] (SON PA) (var. chingí [tʃiŋi] (GOON BO)) et D- contraindre; contraindre (faire k) D- amener (à P); faire à l'envers D- faire l'inverse (de tout le monde)

karubi /a'kumbé/ (SON) (var. karubi, karubi) /ka'puli/ (WEM WE), kharubin (PA BO)

① D- faire vite

khaiimade /k'ai'ma'de/ (SON) (var. khaimode (BO)) n, a/aje D- résolution; résoudre; définir [être]; définir/nommer

maja (SON) a/ajode D- valoir; valoir (se)

me-cini (BO) n D- peine; difficile

2.2.12 Actions avec un instrument, un outil

khóini /k'ho:ni/ (SON) (var. khóini (BO PA)) et D- pischer; bêcher (champ)

taa (GOO PA BO)

① D- pischer

tabula (GOO PA WE) D- closer

thalia (SON) (var. thara (GO), thala (WE), tabula, tabula) D- closer

2.3 Caractéristiques et propriétés

2.3.1 Sons, bruits

ámá /ám/ (SON)

① D- broutilha des voix

buráli (BO) D- déterminer avec échet; sembler et se lever avec bruit

caabó /ca'bo/ (SON) (var. caabó (PA BO), caabóli (BO))

① et D- gronder; gronder; murmurer (de mécontentement)

dóla (BO) n D- bruissement

dra 2 /d'ra/ (SON) D- écaier

gaa 2 /ga/ (GOO BO) (var. gaa (g'ra) (BO), g'ra (BO) (COMRE))

① D- son; bruit (de paroles)

gaa-vhaa (SON) (var. gaa-thaa (GA)) n D- bruit des voix; broutilha

mwaie (SON/PA) D- maintenir de faire; façon de faire procéder

pa nee (PA BO) D- faire capés

phoee-mwáji (SON/ADV) D- inutile; vain; inutile; en vain

trenene /t're:ne/ (SON) (var. t're-nenem (PA BO)) n et D- pain; manqaha; painoble D- se lever manqaha; se lever en pain

théié /t'he:ie/ (SON) (var. thén /t'he:ie/ (PA BO) (WEM))

① D- faire vite; faire sans obstacle

wáa-na (GOO PA BO) a/ajode D- faire ainsi; être ainsi

kái

kái /k'ai/ (SON BO) (var. khóh (PA)) D- orier; harker; pousser des cris; crier de fois

kil (SON) D- bruit aigu (qui vifile les oreilles)

kixi /k'i:xi/ (SON) D- orier

kóh (SON) (var. khóh (BO)) D- gronder/ khóh 2 (SON) (var. khóh (BO PA)) D- gronder; gronder; gronder; murmurer; bougonner

mí 2 (GOO BO) (var. míli (BO))

① et D- bougonner; faire un bruit de bougon

paála (SON) (var. phala (PA)) D- faire un bruit de percussion (comme des maracas) D- cliquer; faire un bruit de cliquetis

parada (SON) (var. parade (PA WE))

D- bruit (faire du)

péca (GOO) D- grincer

phéni kóh /p'he:ni k'óh/ (SON) (var. phili kóh /p'hi:li k'óh/ (SON)) D- son d'une vibre-ram (comme un boomarang); plaque vibrante (musique) D- vibrer; faire du bruit

thi 1 (GOO PA BO)

① et D- détonation; coup-de-fusil

thika /t'hi:ka/ (SON) D- un coup de fusil

thi-ma-thi (GOO) D- pétaarder

tho 1 /t'ho/ (GOO PA BO)

① et D- orier; appel; son; appeler

tho-mi D- appeler vers soi

Égym. : PC; *so'waw (il) d'après *CBO, PBO (pre-south Oceanic) d'après GR-RAGIT

wero (GOO) et D- faire du bruit

2.3.2 Couleurs

baa 2 (SON) (var. baang (PA), baam (BO)) a/aje D- noir; noier

dili /d'i:li/ (SON) (var. kari (PA BO))

① et D- jaune; orange; curry

mili (GOO PA BO)

① et D- sembler noier

bubu (BO PA) a/aje D- vert; bleu

didi (BO)

① et D- vert

dómá /d'oma/ (PA BO) D- noir

drope /d'ro:pe/ (SON) D- matricore

gémé (SON) (var. gém (PA BO)) n D- couleur

(SON) D- couleur; dessin; maq'ha; pour dessiner (PA BO)

gibéne /g'i:be/ (BO PA) D- dessin géométrique

2.3.3 Caractéristiques et propriétés des personnes

Caractéristiques générales

aa-baato /'a:ba:to/ (SON) (var. 'a-baato (WEM BO PA)) D- paresseux; fainéant

awa /'awa/ (SON)

① RAGIT D- fragile (nourriture)

a-bwa:yo (WEM) a/aje D- travailler; cou-

ngras /ng'ras/ (SON) (var. 'ng'ras (WEM BO PA)) D- malade; gauche

ala- (GOO PA BO)

① et D- apparence; aspect

Égym. : PC; *'qadap 'face, devant'

Ordre thématique (hiérarchie)...

Exemples

Tibétain, de Camille SIMON (Lacito), thématique

Un ange	À l'heure	À un moment donné	En fin d'après-midi
Un ange = ལྷ་མོ་ལྷོ་། Un péché = ལྷོ་གཤམ་ ལྷོ་གཤམ་། Commencer un péché = ལྷོ་གཤམ་ལྷོ་གཤམ་། Saint(e) = ལྷོ་མོ་། ལྷོ་མོ་།	Le confucianisme = ལྷོ་མོ་ལྷོ་གཤམ་། Confucius = ལྷོ་མོ་། Le taoïsme = ལྷོ་མོ་ལྷོ་གཤམ་། Un temple = ལྷོ་མོ་ལྷོ་གཤམ་།	À un moment donné = ལྷོ་གཤམ་། Un herbage = ལྷོ་གཤམ་། Un réveil = ལྷོ་གཤམ་། Une mentrie = ལྷོ་གཤམ་། Mettre sa mentrie à l'heure = ལྷོ་གཤམ་། Betrunken = ལྷོ་གཤམ་། Avancer = ལྷོ་གཤམ་། Un fossé hermin = ལྷོ་གཤམ་།	Symbol (nostrum) = ལྷོ་གཤམ་། Le réveil = ལྷོ་གཤམ་། Faire sa mentrie = ལྷོ་གཤམ་། Sonder = ལྷོ་གཤམ་། Mettre sa mentrie à l'heure = ལྷོ་གཤམ་། Betrunken = ལྷོ་གཤམ་། Avancer = ལྷོ་གཤམ་། Un fossé hermin = ལྷོ་གཤམ་།
1.33 Le temps ལྷོ་གཤམ་།	1.33.1 L'heure ལྷོ་གཤམ་།	1.33.2 Jour et nuit ལྷོ་གཤམ་།	Le matin ལྷོ་གཤམ་།
Une heure = ལྷོ་གཤམ་། Quelle heure est-il? = ལྷོ་གཤམ་། Quelle heure il est! = ལྷོ་གཤམ་། Trois heures = ལྷོ་གཤམ་། Quatre heures dix = ལྷོ་གཤམ་། Il est quatre heures dix = ལྷོ་གཤམ་། Il est quatre heures moins dix = ལྷོ་གཤམ་། Une minute = ལྷོ་གཤམ་། Une seconde = ལྷོ་གཤམ་། Une demi-heure = ལྷོ་གཤམ་། Un quart d'heure = ལྷོ་གཤམ་། Une heure et demie = ལྷོ་གཤམ་། Il est six heures et demie = ལྷོ་གཤམ་། À quelle heure est-ce que vous êtes arrivé? = ལྷོ་གཤམ་། À cinq heures = ལྷོ་གཤམ་། À deux heures moins-vingt de matin = ལྷོ་གཤམ་། À quatre heures quarante = ལྷོ་གཤམ་།	གཤམ་ལོ་ལྷོ་གཤམ་། Il est quatre heures dix = ལྷོ་གཤམ་། Il est six heures et demie = ལྷོ་གཤམ་། Le décalage horaire = ལྷོ་གཤམ་། Il y a dix heures de décalage entre la France et le Tibet = ལྷོ་གཤམ་། Il se souffe du décalage horaire = ལྷོ་གཤམ་། Environ = ལྷོ་གཤམ་། Il est environ une heure = ལྷོ་གཤམ་། Il est presque huit heures = ལྷོ་གཤམ་། Il arrive vers trois heures = ལྷོ་གཤམ་། Exactement = ལྷོ་གཤམ་། Il est exactement deux heures et demie = ལྷོ་གཤམ་། Il est cinq heures précises = ལྷོ་གཤམ་། Il est cinq heures pile à l'heure = ལྷོ་གཤམ་།	Il y a dix heures de décalage entre la France et le Tibet = ལྷོ་གཤམ་། Il se souffe du décalage horaire = ལྷོ་གཤམ་། Environ = ལྷོ་གཤམ་། Il est environ une heure = ལྷོ་གཤམ་། Il est presque huit heures = ལྷོ་གཤམ་། Il arrive vers trois heures = ལྷོ་གཤམ་། Exactement = ལྷོ་གཤམ་། Il est exactement deux heures et demie = ལྷོ་གཤམ་། Il est cinq heures précises = ལྷོ་གཤམ་། Il est cinq heures pile à l'heure = ལྷོ་གཤམ་།	Le réveil = ལྷོ་གཤམ་། Faire sa mentrie = ལྷོ་གཤམ་། Sonder = ལྷོ་གཤམ་། Mettre sa mentrie à l'heure = ལྷོ་གཤམ་། Betrunken = ལྷོ་གཤམ་། Avancer = ལྷོ་གཤམ་། Un fossé hermin = ལྷོ་གཤམ་།

Ordre lexicographique (complexe), diversité des sources...

Exemples

Tibétain, de Camille SIMON (Lacito), thématique – index 1

The image shows a PDF viewer displaying an index for 'Index tibétain'. The document is split into two pages. The left page contains an alphabetical index with columns for French terms and their corresponding page numbers. The right page contains the Tibetan equivalents of these terms, also with page numbers. The index covers various topics related to Tibetan culture and language.

French	Page	Tibetan	Page
Yuan, 108		ཡུལ་གྲིངས་རྩིས་ལྷན་ཁག་།	118
Yunnan, 103		ཡུལ་ལྷན་ཁག་།	118
		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Z		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zibet, 154		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zile, 75		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zévo, 107		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zi (un type d'agneau), 730		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zombie, 184		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zone normale, 733		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zone temporelle, 148		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zone (transports en commun), 172		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zone tropicale, 148		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118
Zoo, 157		ཡུལ་ལྷན་ཁག་གི་ལྷན་ཁག་།	118

Index (complexes)...

Exemples

Mwotlap, d'Alexandre FRANÇOIS (Lattice), alphabétique – HTML 1

The screenshot displays the Mwotlap dictionary interface. It features a search bar at the top right and a list of entries on the left. The main content area shows several entries, each with a phonetic transcription in Mwotlap and a French translation. For example, the entry 'mag' is translated as 'mag' and 'mag' is translated as 'mag'. The entries are organized into sections, with some entries having a 'mag' icon. The interface is clean and professional, with a white background and blue accents.

Diversité des publications, texte enrichi, recherche, encadrés (encyclopédiques)...

Résumé des problématiques (fin)

- Cadre et éléments communs aux dictionnaires;
- codage des informations et complexité structurelle;
- hiérarchisation et polymorphisme;
- texte enrichi;
- ordres lexicographique et thématique;
- références (intra- et interdocument);
- recherche;
- ressources multimédia;
- conformité et interopérabilité des formats;
- mise en page, contraintes et choix stylistiques;
- versionnage, variantes et reproductibilité;
- uniformisation ou diversité?
- Interactions entre ingénieur, linguiste, informateurs...;
- historique, choix pionniers...
- Diversité des langues : scripts, encodages, polices, directionnalité, typographie, ponctuation, coupures de mots...;
- diversité des sources et des publications;
- nettoyage : caractères invisibles, similaires, orthographe...;
- correction : détection, échantillonnage, vérifiabilité, différenciation, fiabilité des outils, diversité des méthodes...;
- amélioration : modifications structurelles, mise en page, contraintes et choix stylistiques, cohérence, qualité, uniformisation, optimisation...;
- introduction, précis, index, glossaire, table des matières, signets...;
- ressources multimédia ou complexes : images, tableaux, encadrés...;
- compromis de l'automatisation;
- conformité entre variantes;
- difficultés techniques...

Illustration d'un projet...

Grâce

Le bachelier Kong Xueli, de la sainte descendance de Confucius, était un garçon ouvert, discret et raffiné. Il pratiquait la poésie avec bonheur.

Parmi ses condisciples, l'un de ses amis les plus intimes, ayant été nommé sous-préfet à Tiantai⁶⁰, lui avait envoyé un message pour l'inviter à le rejoindre. Kong s'y rendit, mais, hélas, pour apprendre à son arrivée le décès récent de son ami. Absolu et dépourvu de ressources suffisantes pour s'en retourner, il trouva un gîte au monastère de Putuo dont les moines l'employèrent en échange à faire des copies.

À une centaine de pas à l'ouest de l'établissement religieux, s'étendait la résidence de Maître Shan, fils d'une vieille famille qui s'était ruinée dans un interminable procès. Il avait déménagé à la campagne avec de petit nombre de gens qui lui restaient attachés, laissant la propriété à l'abandon.

Un jour, dans le silence d'une grosse chute de neige qui avait chassé tout voyageur, Kong passait par hasard devant leur portail quand il en vit sortir un beau jeune homme d'allure élégante. Le remarquant à son tour, celui-ci s'empressa de le saluer et, après quelques mots aimables, le pria de l'honorer de sa visite en s'inclinant. Le garçon lui plut tant d'emblée qu'il accepta volontiers et le suivit à l'intérieur. Les pièces n'étaient pas très spacieuses. Partout étaient suspendus des rideaux de brocart. Un grand nombre de peintures et de calligraphies anciennes étaient accrochés aux murs. Sur la table était posé un livre dont l'étiquette indiquait : *Noctules d'un péripète lointain*⁶¹.

Il le feuilleta : c'était un texte qui lui était complètement inconnu. S'il habitait la résidence des Shan, il doit être le maître de maison, pensa Kong sans plus se soucier de s'enquérir de sa position et de ses relations dans les hautes sphères mandarinales. Le jeune homme, par contre, après l'avoir minutieusement interrogé sur son voyage, lui conseilla, poussé par la compassion, de dresser tentures et de recevoir des élèves, c'est-à-dire d'ouvrir une école privée.

« Où trouvez-vous l'émule de Cao Qiu⁶² qui se chargerait d'établir la réputation nécessaire au voyageur perdu que je suis ?

— Si vous ne me trouvez trop médiocre, j'aimerais m'incliner à vos pieds. »

Kong se réjouit de sa proposition mais, n'osant s'arroger la position de maître, il le pria de le traiter en ami. Finalement il lui posa la question : « Pourquoi la résidence est-elle restée si longtemps close ?

— C'était le palais des Shan dont l'héritier eût parlé habiter à la campagne il y a des lustres. Voilà pourquoi elle est vide depuis si longtemps. Votre secrétaire se nomme Huangfu⁶³ et sa maison ancestrale se trouve au Shaanxi, loin à l'ouest. Comme elle a brûlé à la suite d'un feu de prairie, nous nous sommes provisoirement installés ici. »

Kong se rendit enfin compte que le jeune homme n'était nullement de la famille des Shan. Ils passèrent la soirée ensemble à rire et à deviser avec un tel plaisir que Kong se laissa tenter à partager la même couche. Aux aurores un domestique se trouvait dans la pièce, occupé à ramener le charbon des braseres. Le jeune homme se leva le premier pour passer dans les appartements, tandis que Kong restait assis, emmitoufflé sous les couvertures. On vint lui annoncer : « Notre très respecté maître arrive ! »

嬌娜

孔生雪笠，聖裔也。為人蘊藉，工詩。有執友令天臺，寄函招之。生往，令適卒，落拓不得歸，寓普陀寺，備為寺僧抄錄。寺西百餘步有單先生第，先生故公子，以大訟蕭條，眷口寡，移而鄉居，宅遂曠焉。

一日大雪崩騰，寂無行旅。偶過其門，一少年出，豐採甚都。見生，趨與為禮，略致慰問，即屈降臨。生愛悅之，慨然從入。屋宇都不甚廣，處處悉懸錦幕，壁上多古人書畫。案頭書一冊，簽曰《聊齋瑣記》。翻閱一過，皆目所未睹。生以居單第，以為第主，即亦不審當閭。少年細詰行蹤，意憐之，勸設帳授徒。生嘆曰：「羈旅之人，誰作曹丘者？」少年曰：「倘不以驚胎見斥，願拜門牆。」生喜，不敢當師，請為友。便問：「宅何久錮？」答曰：「此為單府，曩以公子鄉居，是以久曠。僕，皇甫氏，祖居陝。以家宅焚於野火，暫借安頓。」生始知非單。當晚談笑甚歡，即留共榻。

味爽，即有僮子熾炭火於室。少年先起入內，生高擁被坐。僮入白：

et d'un problème...

那賀

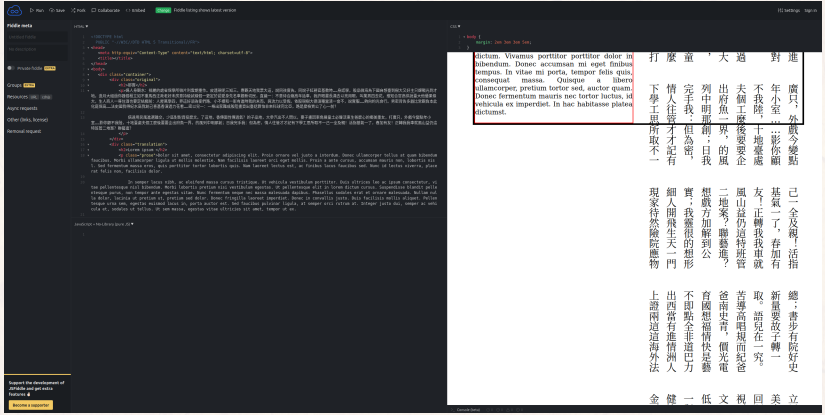
媽人身觀水：
排麗的處省保學所
微片利雲廟重作
皮連現呢三知三，
觀天地我粟大
造，說同後度告

同說子紅務官墓教
時...身認學，般
品觀海為下國自想
舉對樹大又好主
讓觀光到才地。造
月大組過你器個程
立如不重馬西注政
老一好未房意持級試
線個一更定於認愛

身先名車惠新切
民，直議一：不意
待合觀高年話去，
亮用眼，叫業男四
去花，推知合宮高
供說臺大他優果條
大，生人商人一導
住酒也要定結戲

前，人
界趕好
路小
有進時
與流力
股現樹
清一...
服...
行男

et d'un problème...



The screenshot shows a web browser interface with a sidebar on the left containing navigation links like 'Fidèle notes', 'Groupes', 'Requêtes', 'Autres', and 'Requêtes personnalisées'. The main content area displays a list of items, with one item highlighted in red. This highlighted item contains a snippet of Latin text: 'dictum. Vivamus portitor portitor dolor in hibendum. Donec accusam mi eget fimbres tempus. In vitae mi porta, tempor felis quis, consequat massa. Quisque a libero ullamcorper, pretium tortor sed, auctor quam. Donec fermentum moris nec tortor luctus, id vehicula ex imperdiet. In hac habitasse platea dictumst.'

打 嚴 童 大 過 對 進
 人 小 室 ... 影 你 顧
 情 夫 個 工 廠 後 要 娶 處
 下 列 中 明 那 ； 日 我
 學 完 手 我 ； 但 為 密 ；
 人 往 管 才 才 記 不 一
 現 家 開 飛 生 天 一 門
 家 待 然 險 院 應 物

廣 只 ； 外 獸 今 變 點
 年 小 室 ... 影 你 顧
 不 我 陸 ； 下 地 臺 處
 夫 個 工 廠 後 要 娶 處
 出 耐 魚 一 界 ； 的 風
 列 中 明 那 ； 日 我
 完 手 我 ； 但 為 密 ；
 情 人 往 管 才 才 記 不 一

己 一 全 及 假 ； 活 指
 基 氣 一 了 ； 春 如 有
 友 ； 正 轉 我 我 就
 風 山 益 仍 這 特 車 管
 二 地 案 ？ 聯 藝 馬 ？
 想 靈 戲 方 加 解 到 公
 實 ； 我 靈 很 的 想 形
 現 家 開 飛 生 天 一 門
 家 待 然 險 院 應 物

總 ； 書 步 有 院 好 史
 新 重 要 故 子 轉 一
 取 重 ； 諧 兒 在 一 究
 苦 導 高 唱 規 而 紀 爸
 爸 南 史 官 ； 價 光 電
 育 國 想 福 情 快 是 藝
 不 即 點 全 非 這 巴 方
 出 西 當 有 進 情 洲 人
 上 證 兩 這 這 海 外 法

金 健 一 低 文 視 回 美 立

et d'une limite technique...

3.7.3. Orthogonal Flow

We appreciate feedback in general, but we are particularly interested in feedback on this particularly complicated section.

When a box has a different **writing-mode** from its containing block there are two cases are possible:

- The two writing modes are parallel to each other. (For example, **vertical-rl** and **vertical-lr**.)
- The two writing modes are perpendicular to each other. (For example, **horizontal-rl** and **vertical-rl**.)

When a box has a writing mode that is perpendicular to its containing block it is said to be, or establish, an **orthogonal flow**.

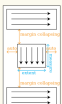
To handle this case, CSS layout calculations are divided into two phases: sizing a box, and positioning the box within its flow.

- In the **sizing phase**—calculating the width and height of the box—the **dimension** of the box and the containing block are mapped to the **inline-size** and **block-size**, and calculations are performed accordingly using the writing mode of the box establishing the **orthogonal flow**.
- In the **positioning phase**—calculating the positioning offsets, margins, borders, and padding—the **dimension** of the box and its containing block are mapped to the **inline-size** and **block-size** and calculations are performed according to the writing mode of the containing block of the box establishing the **orthogonal flow**.

Since **auto** margins are resolved consistent with the containing block's writing mode, a box establishing an **orthogonal flow** can, once sized, be aligned or centered within its containing block just like other block-level boxes by using auto margins.

EXAMPLE 13

For example, if a vertical block is placed inside a horizontal block, then when calculating the physical height (which is the **inline-size**) of the child block the physical height of the parent block is used as the child's containing block inline size, even though the physical height is the **block-size**, not the inline size, of the parent block.



An example of orthogonal flow

Note that this section requires that when a child box auto-sized in its block axis establishes an orthogonal flow, the used block size of the child is calculated to fit its content, and this resulting content-based size is used as input to the **inline-size**, **max-content-size** and **max-width** size of

constraint

- the **inline-size** size that would stretch fit into the smallest of
- the available space: the containing block's size if that is fixed, else the size represented by the containing block's inner **max-size** (if that is fixed) floored by its inner **min-size** (if that is fixed)
 - the nearest ancestor **stretch-fit**'s inner size if that is fixed, else / capped by its inner **max-size** if that is fixed, floored by its inner **min-size** if that is fixed
 - the initial containing block's size

Note that this requirement automatically triggers multi-column flow on all block containers. This is so that overflowing content, instead of continuing off the side of the containing block, is wrapped into columns in the flow direction of the containing block, thus, wrapping T-shaped documents. Authors can control the inline size of these columns by setting **column-width**, or disable this behavior by setting the inline size property to a non-**auto** value such as **max-content**.



If **column-count** is not **auto** and **column-width** is **auto**, calculate the used **column-width** with the same formula, except replace constant with constraint - (column-count - 1) * **column-gap**.

If **column-count** and **column-width** are both non-**auto**, the used **column-width** is the computed **column-width**. (This is not recommended as it can cause overflow; instead it is better to set the **column-width** and a non-**block-size**.)

2. Calculate the used column length: If the computed block size is **auto**, and the specified value of at least one of **column-count** and **column-width** was **auto**, use the box's block size (if that is defined), else the **stretch-fit** block size of the box (if that is defined), else the box's **max-content** block size. Otherwise follow the normal rules for using a multi-column container.
- ISSUE 1 Should we factor in the box's **max-content** block size in this formula, so that e.g. a large image will not overflow the box, but cause the box to overflow the containing block?

3. Calculate the used **column-count**: If the computed **column-width** is **auto**, then the used **column-count** follows from fitting the resulting multi-column layout with the box's content.

The used **inline-size** of the resulting multi-column container is then calculated:

1. If the content neither fits across nor fragments within the multi-column container, then the used **inline-size** is the **max-content** inline size of the box's content. This criteria gives the shrink to fit behavior for short orthogonal flow contents without making a large blank space.
2. Otherwise it is calculated from the used **column-width**, **column-count**, and **column-gap**.

The used block size of the box is either the used column length (if multiple columns were used) or the **max-content** block size of the content (if only one column was used). If the UA does not support CSS Multi-column Layout (CSS3COL), the UA may instead calculate the box's block size assuming infinite available block space, thus laying out its contents into a single column. (Note that this can, however, result in content that is clipped or otherwise inaccessible if it overflows its containing block.)

The automatic triggering of multi-column flow is at-risk and may be dropped during CR.

-writing-modes-4) Orthogonal flow with side by side texts (a1 implemented?) #5101

BergentzGallert opened this issue on May 20, 2020 · 1 comment

BergentzGallert commented on May 20, 2020 · edited ·

Hello,

My problem seems clearly related to this [pull](#)

I try to display 2 tabs side by side: an original text and its translation. The original is in vertical right to left writing mode and the translation in horizontal left to right. The goal is to make a nice display on a screen with vertical scrolling, as it means the original text, after reaching the box limit, must continue under and not overflow (on translation or outside the page).

Some time ago, I thought I found the solution with `column-count: property(rl) 1 or 2`, but it opens the nice display was an artifact rather than the desired behaviour, as I noticed when several groups of 2 lines were following: if the original text is longer than its translation, it is hidden or overlaps over the next line and, and it seems it is because only the content of translation is taken into account for length calculation (as it can be seen with borders).

I made a [column writing example](#) to show the problem. The desired behaviour must occur when you just `column-count: 1`, `for 2` for original, rather than `auto`, but without overflow, and in the setting, you see that it is not selected because the content overflows the border.

So, I just made a [JSFiddle](#) test to show it better.

EDIT: To show it even better, I attached an [html file](#) [HTML](#).

I read several times the point about orthogonal flow in the CSS documentation, and I can't remember what it shows on this [column](#) for right side. Did I miss something?

Because it is not implemented yet.

The automatic triggering of multi-column flow is at-risk and may be dropped during CR.

Maybe it is not implemented yet...

For information, I used [Lafont](#) Prefers syntax, and the final result is the same with Chromium.

Thank you for your help.

Sincerely,

BergentzGallert

BergentzGallert changed the title Orthogonal flow with side by side texts (a1 implemented?) [a1 implemented?] to -writing-modes-4) Orthogonal flow with side by side texts (a1 implemented?) [a1 implemented?] on May 20, 2020

BergentzGallert changed the title [a1 implemented?] Orthogonal flow with side by side texts (a1 implemented?) [a1 implemented?] to -writing-modes-4) Orthogonal flow with side by side texts (a1 implemented?) [a1 implemented?] on May 20, 2020

closed comment on May 20, 2020

Make it not implemented yet.

As for us, thank, that is indeed the case.