

Considérations informatiques

sur

l'Alphabet générale des langues
camerounaises

par

Matthew LEE

Le 28 septembre 2017

Matthew Lee: Qui suis-je?

- Leader d'équipe TL, SIL Afrique Francophone
- Conseiller en Technologie linguistique
à SIL Cameroun



- Pursuing Master's Degree in Descriptive Linguistics
- J'ai enseigné la technologie linguistique à Cameroon Baptist Theological Seminary et à Graduate Institute of Applied Linguistics.

Matthew Lee: Timeline

- Arrivé en 2010 au Cameroun
- Servi comme spécialiste en technologie linguistique pendant deux ans.
- Toujours impliqué dans Outilingua, une formation pour des spécialistes en technologie linguistique.
- Marié en 2013
- Rentrée au Cameroun comme Consultant en Technologie linguistique en 2015!
- Teresa enseigne à l'école maternelle Greenhouse.



Matthew & Teresa
Lee

La maison du clavier camerounais

LangTechCameroon.info



Language Technology in Cameroon
La Technologie Linguistique au Cameroun

Promoting the mother tongues of Cameroon!
Promouvons les langues maternelles du Cameroun!

A Blog from
Un blog de

SIL
CAMEROON

Home Cameroon Keyboard/Clavier Fonts/Polices General Alphabet About Contact

Cameroon Keyboard/Clavier: MSKLC

[Sauter vers le français.](#)



Download & Installation

Software Requirements:

Windows XP through Windows 10

Installation Process:

1. If you have an older version of the Microsoft Cameroon keyboard, it should be uninstalled using the Control Panel. Search for "Cameroon Unicode" in the list,

Tags

#ubucm Cameroon
Cameroon Keyboard Cameroon clavier
Clavier Camerounais GNU Interface
Keyboard LangTechCameroon
Language Language
Technology langue Linux
Microsoft News
Nouvelles RCA République
Centrafricain SIL International
Technologie
Linguistique Ubuntu
WIN10 Windows 10

About the Author

My name is Matthew. I manage this blog and I work in Language Technology at SIL Cameroon. It is my job and my privilege to help communities people to advance their mother tongue through technology.

Recent Posts

- Mise à jour du clavier AZERTY
- Windows 10 en

Des recommandations de police

LangTechCameroon.info



Information sur l'Alphabet générale

LangTechCameroon.info



Language Technology in Cameroon
La Technologie Linguistique au Cameroun

Promoting the mother tongues of Cameroon!
Promouvons les langues maternelles du Cameroun!

A Blog from
Un blog de

SIL
CAMEROON

Home Cameroon Keyboard/Clavier Fonts/Polices General Alphabet About Contact

GACL/AGLC

[Sauter vers le français->](#)

General Alphabet of Cameroonian Languages.

Between the 7th and 9th of March 1979, the National Committee for the Unification and Harmonisation of the Alphabets of Cameroon Languages decided on a Unified Alphabet for the orthographies of Cameroonian languages. The choices follow the roman alphabet used in English and French, but with the addition of extra letters from the International Phonetic Alphabet.

The letters intended to be used for representing Cameroonian Languages are as follows (represented here in Charis SIL):

aεaɒbɒcɒdɒeəfæg'haɪiŋklmɒnɒoɒpɒqrstçøeuʌvwɒxyy'z
AεBɒCɒDɒEəFæG'HiŋJKLMNɒOɒPɒQRSTçøEUʌVWɒXYYZ

Read the full report of the committee here (English begins at page 40):

[General Alphabet of Cameroon Languages](#)

Tags

#ubucm Cameroon
Cameroon Keyboard Cameroun clavier
Clavier Camerounais GNU Interface
Keyboard LangTechCameroon
Language Language
Technology langue Linux
Microsoft News
Nouvelles RCA République
Centrafricain SIL International
Technologie Linguistique Ubuntu
WIN10 Windows 10

About the Author

My name is Matthew. I manage this blog and I work in Language Technology at SIL Cameroon. It is my job and my privilege to help communities people to advance their mother tongue through technology.

Recent Posts

- [Mise à jour du clavier AZERTY](#)
- [Windows 10 en](#)

Une petite histoire du clavier camerounais

Pour comprendre bien d'où vient le clavier camerounais, il faut savoir l'histoire de la machine à écrire.

La machine à écrire

- L'idée d'une machine à écrire a été brevetée par Henry Mill (Anglais) en 1714.
- Réalisée par Chris Sholes (Américain) en 1867
 - Fortement modifiée pendant plusieurs années.
- Produite commercialement par E. Remington et Sons en 1874 (Voir Photo)

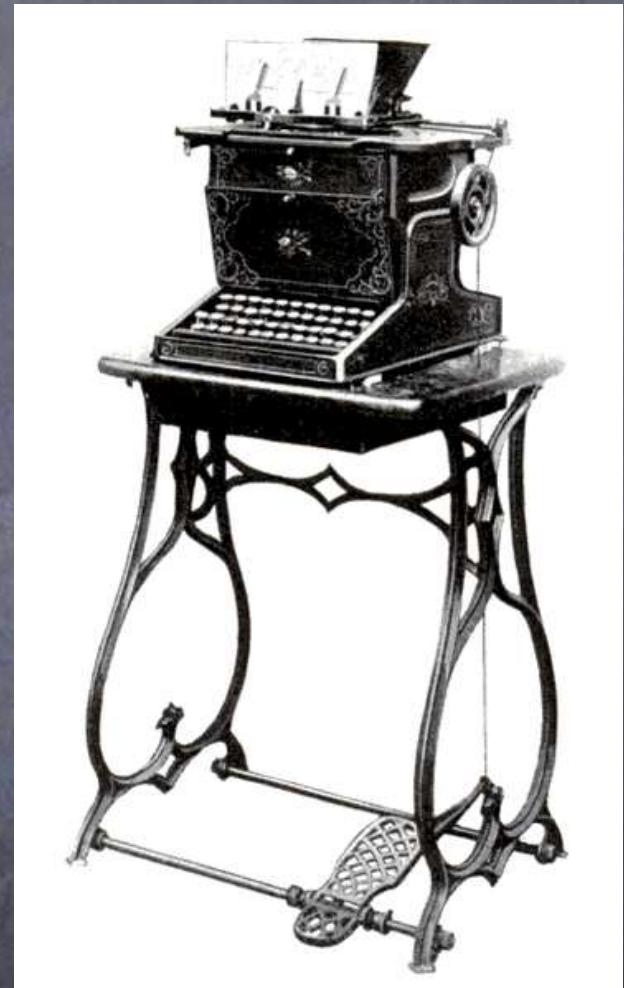


Image Source:
<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sholesglidden2.png>

Quelles modifications?

- La version originale de la machine serait coincée si la dactylo était trop vite.
- Sholes, ayant épuisé son argent, confondait le clavier pour ralentir la dactylo. Il mettait les lettres le plus fréquentes et les combinaisons (digraphes) le plus communes (en anglais) loin de l'autre.
- Le résultat...

Le Clavier “QWERTY”

2 3 4 5 6 7 8 9 - ,
Q W E . T Y I U O P
Z S D F G H J K L M
A X & C V B N ? ; R

...presque



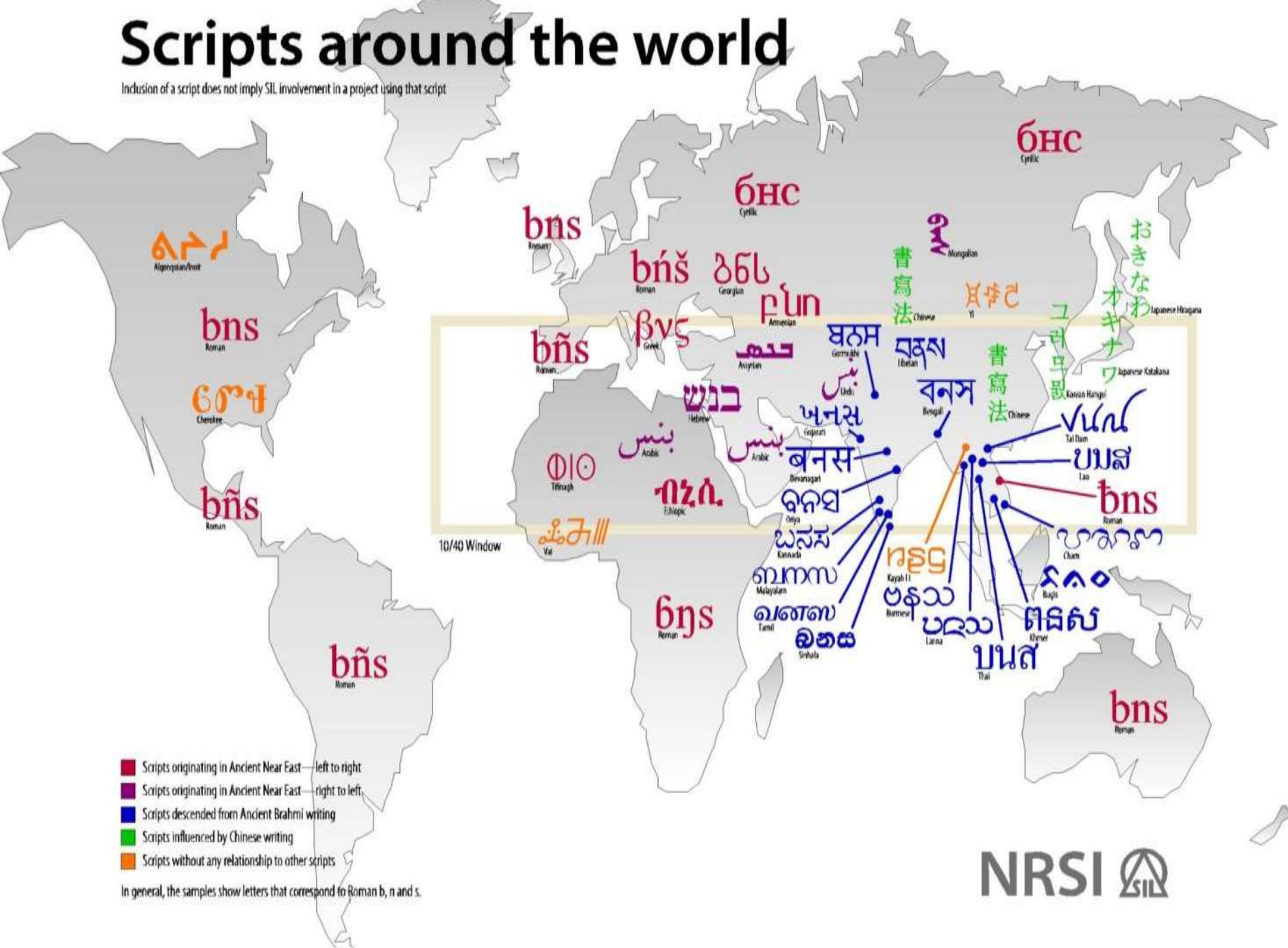
Le Clavier “QWERTY”

2 3 4 5 6 7 8 9 -
Q W E R T Y I U O P
A S D F G H J K L ;
Z X C V B N M , .



Scripts around the world

Inclusion of a script does not imply SIL involvement in a project using that script



- Scripts originating in Ancient Near East → left to right
 - Scripts originating in Ancient Near East → right to left
 - Scripts descended from Ancient Brahmi writing
 - Scripts influenced by Chinese writing
 - Scripts without any relationship to other scripts

In general, the samples show letters that correspond to Roman b, n and s.



bns

Roman

Ꮓ

Cherokee

bñs

Roman

бнс
Cyrillic

HC

fun
American

Armenian

ਬਨਸਪਤੀ
Gurmukhi

Gurmukh

بُر
Urdu

અનસ

Arabic

蒙古
Mongolian

書寫法

Chinese

ବନ୍ଦମା

Bengali

書寫法

Chinese

그러므로 **그러므로** キナワ
Korean Hangul

Tai Dam

- 111 -

おきなわ

Japanese H

бнс

Cyrillic

bns

Roman

bńš

Roman

ბნს

Georgian

bñs

Roman

βνς

Greek

բնս

Armenian

ବନ୍ସ

Gurmukhi

بس

Urdu

બନ୍ସ

Gujarati

ବନ୍ସ

Devanagari

בְּנָשׁ

Hebrew

بنس

Arabic

ବନ୍ସ

Tifinagh

L'unification et harmonisation des alphabets camerounais

En 1979, RNUHALC a adopté une orthographe standard pour tout le Cameroun.

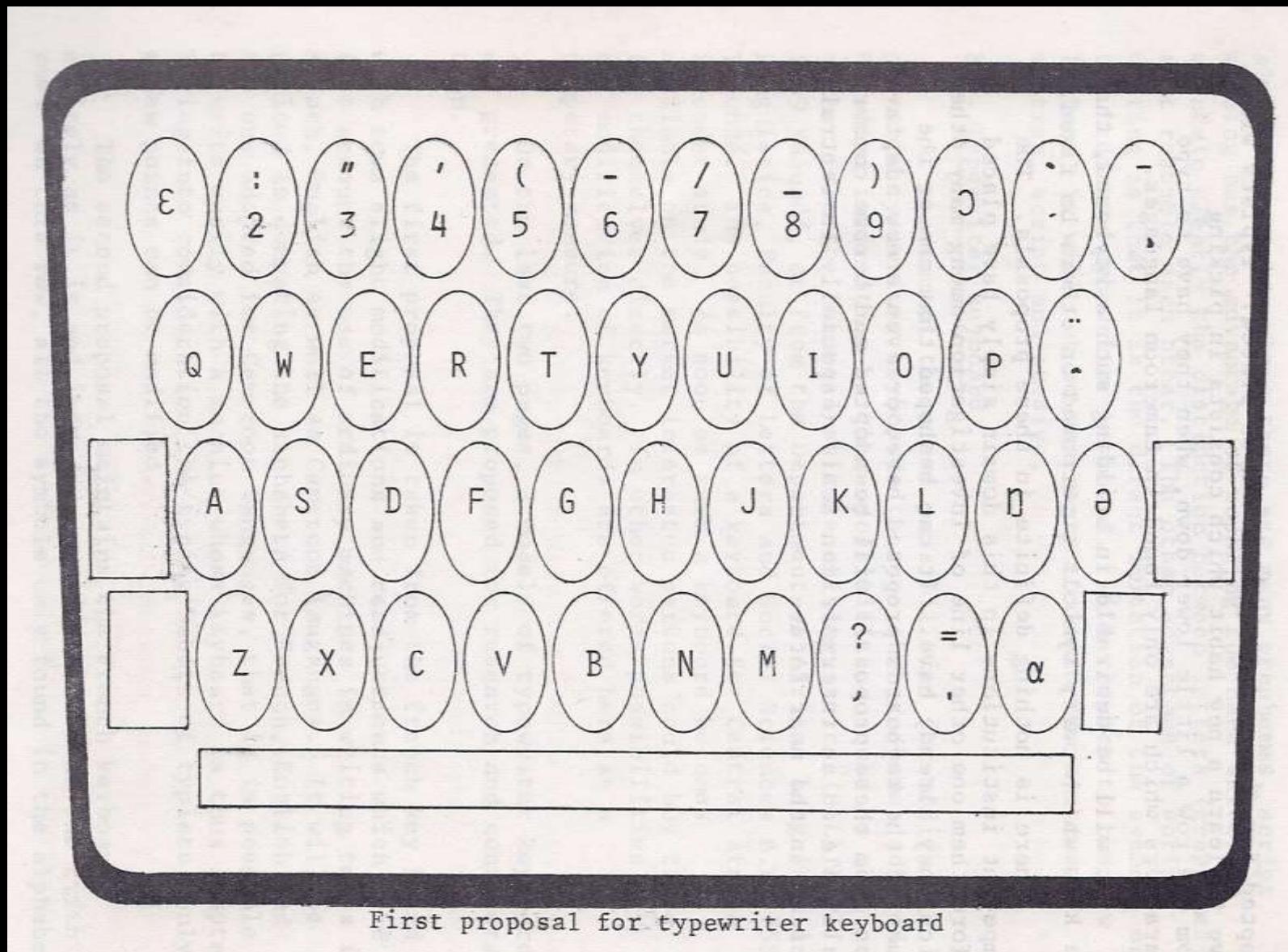
Elle été constituée de lettres romain (comme a,b,c), des caractères API (comme œ,ø,d), et des tons.

Plein des lettres ...

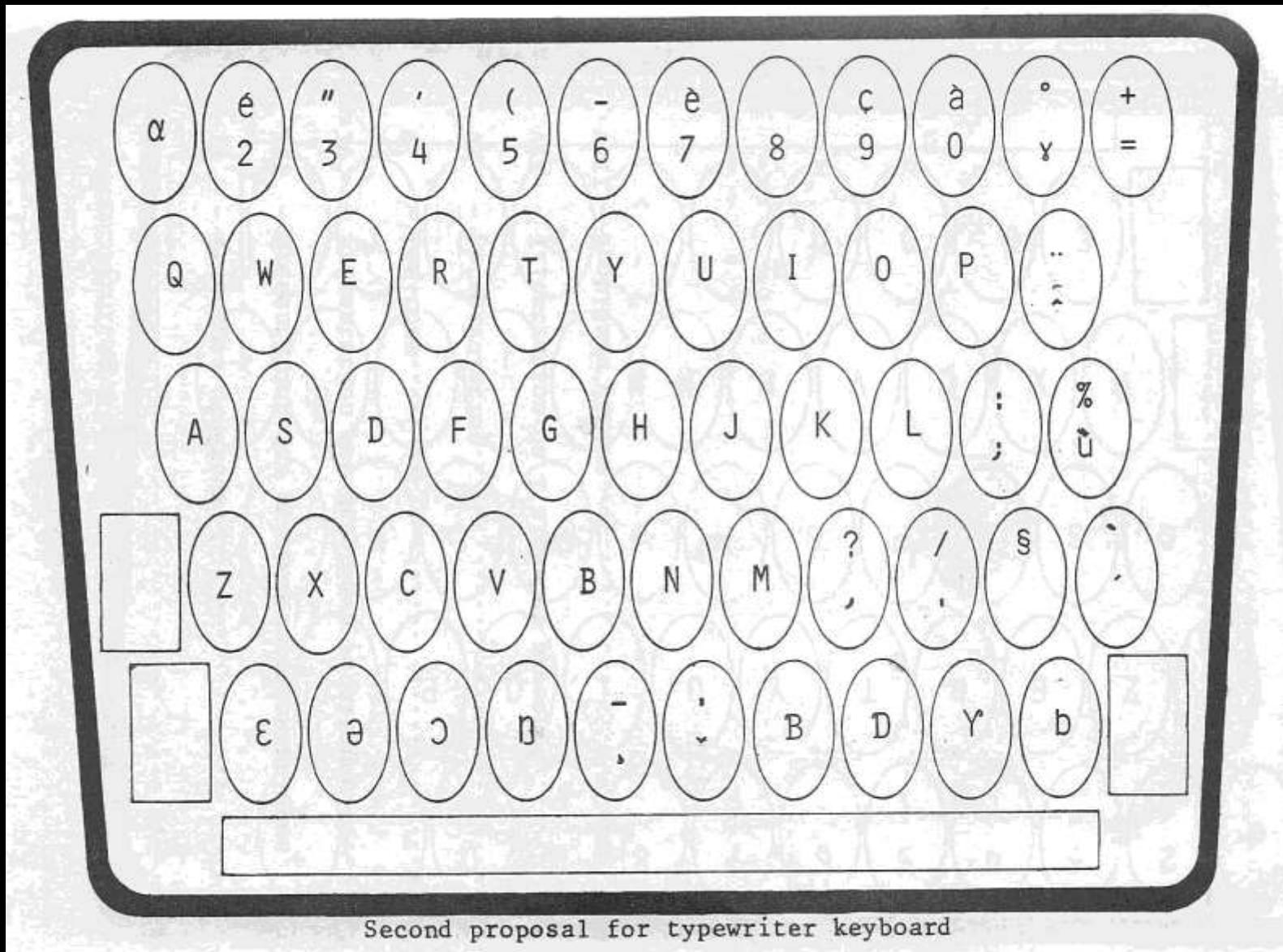
Maintenant, on avait au moins 36 lettres possibles, et des machines à écrire avec 26 touches.

a, ε, æ, b, þ, c,
d, ð, e, θ, f, g,
, h, i, t, j, k, l,
m, n, ñ, o, ñ,
ø, œ, p, q, r,
s, t, u, þ, v, w,
ẅ, x, y, y, z

Deux propositions pour le clavier (1979)



Deux propositions pour le clavier (1979)



Second proposal for typewriter keyboard

Comment saisir les caractères camerounais avec cette machine?

Pour ajouter les lettres spéciales et des tons, les linguistes ont modifié les machines à écrire manuellement pour écrire chaque langue, et ont remplacé les lettres peu utiliser.



Utilisation de la machine à écrire

Avec une machine à écrire physiquement modifiée,
il fallait taper des combinaisons étranges comme

\i ;vik'iy b[a kit[u, lem l'a tpan.

pour produire un texte avec des caractères comme
á, ü ou ç.

L'introduction des ordinateurs

Dans les années 80, les ordinateurs sont venus sur la scène avec DOS comme système d'exploitation.

Étant créés pour les anglophones, les linguistes ont dû créer des programmes spéciaux pour gérer ces lettres spéciales.

Keyman-Legacy

Deux Australiens, Mark Durden et son père ont développé une application nommée Keyman en 1992.

Ce programme, avec ces combinaisons des touches, a rendu facile la saisie des langues complexes.

Bientôt, les deux premiers claviers camerounais étaient nés à la SIL au Cameroun: QWERTY Cameroon, et AZERTY Cameroun

Windows (~1992)

À l'époque, les polices des caractères avaient des blocs des lettres qui contentaient 256 caractères.

Les linguistes ont du remplacer les lettres peu utilisées, un peu comme ils ont fait avec la machine à écrire.

La police Cam Cam SILDoulos a été formée avec les caractères pour les langues camerounaises.

L'âge de CAM CAM SIL Doulos

Cette police était la meilleure solution à cette époque : on avait une police standard pour toutes les langues du Cameroun, mais il fallait distribuer la police avec les documents, et on ne pourrait pas changer le style du caractère.

SIL Cameroon a créé plusieurs versions de Cam Cam parce que chaque nouvelle application a affiché la police de manière différente. Il devenait difficile à gérer tous les documents avec plusieurs polices spécifiques.

Unicode [2002?]

En 2002, le Consortium Unicode a accepté un standard global pour les caractères.

Chaque caractère peut recevoir une référence hexadécimale (numéro) et sa propre place dans le standard.

Par exemple: U0041 = À et U0061 = a

Désormais, on n'avait pas besoin de remplacer des caractères pour mettre les nouvelles.

Les claviers Unicode

En 2002, Tavultesoft a sorti une nouvelle version de Keyman en Unicode.

En 2007, Microsoft a sorti une utilitaire pour créer des claviers virtuels gratuitement.

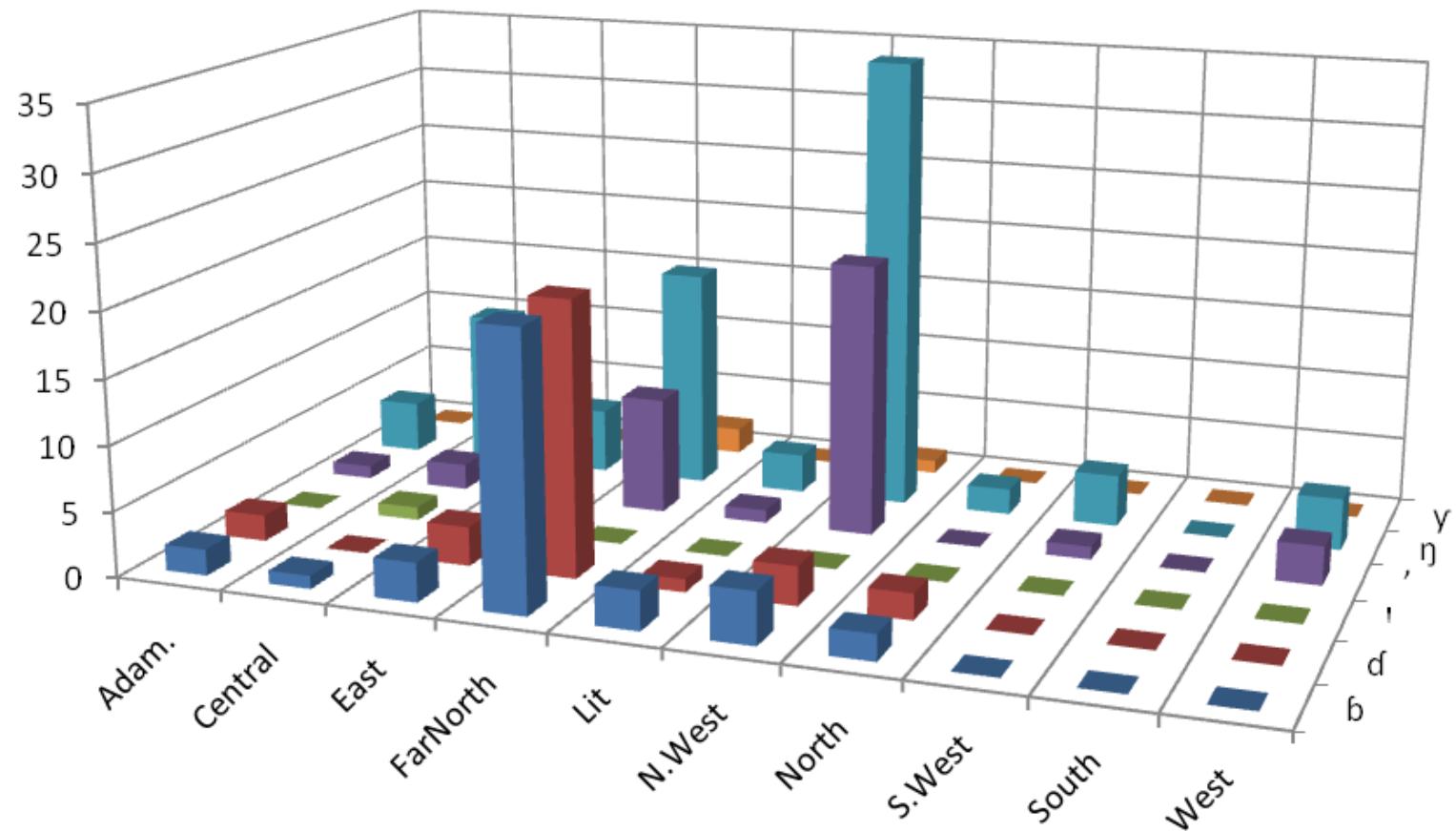
SIL Cameroon, notre département, gère et distribue les claviers Keyman ou Microsoft pour le Cameroun.

La recherche et l'analyse

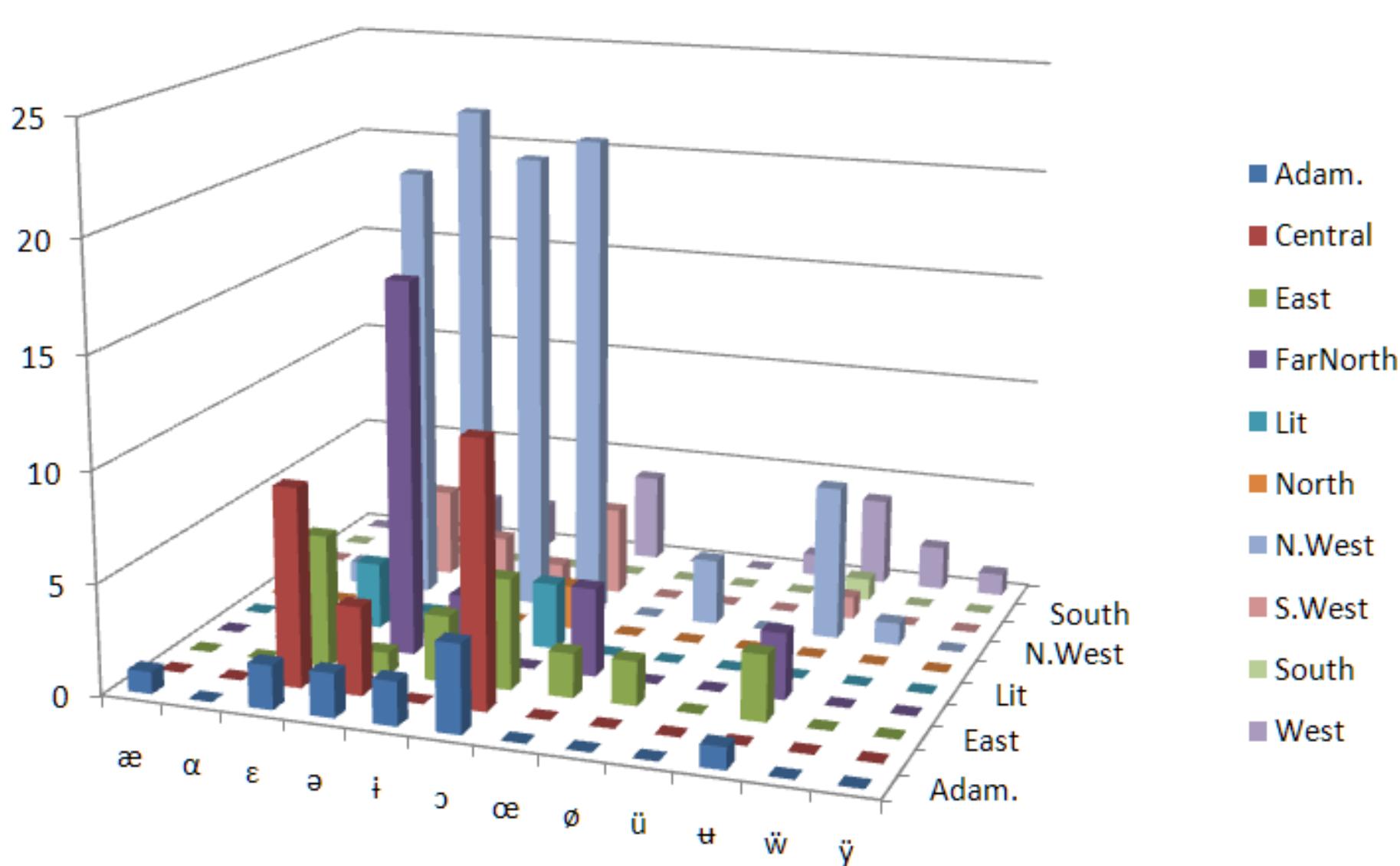
Pendant ces derniers mois, nous avons fait l'analyse de plus de 100 des orthographies reconnu.

Si nous pouvons déchiffrer les tendances dans chaque région ou famille des langues, peut-être on peut créer plusieurs claviers plus simples.

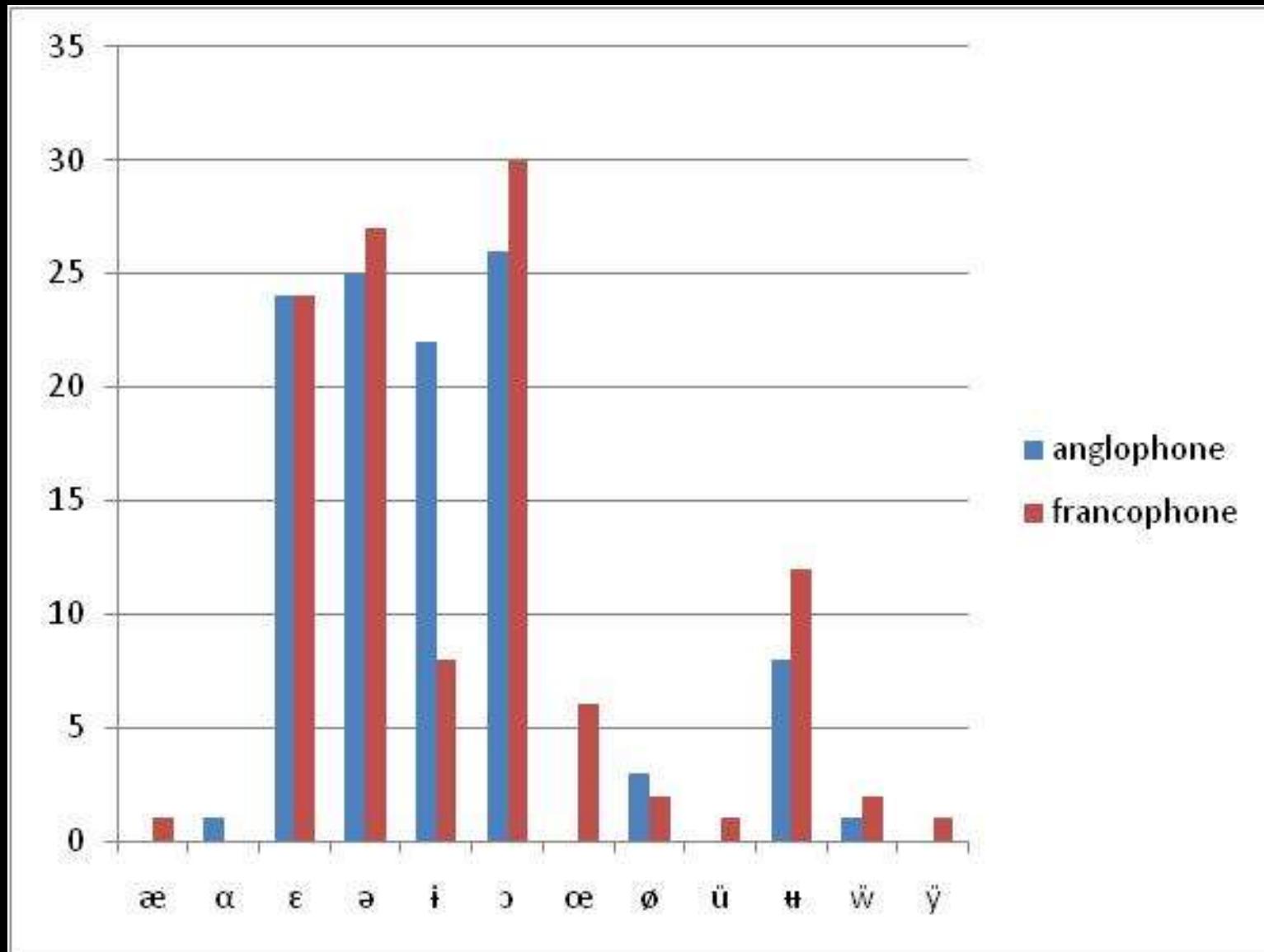
Les Consonnes spéciales par région



Les voyelles spéciales par région

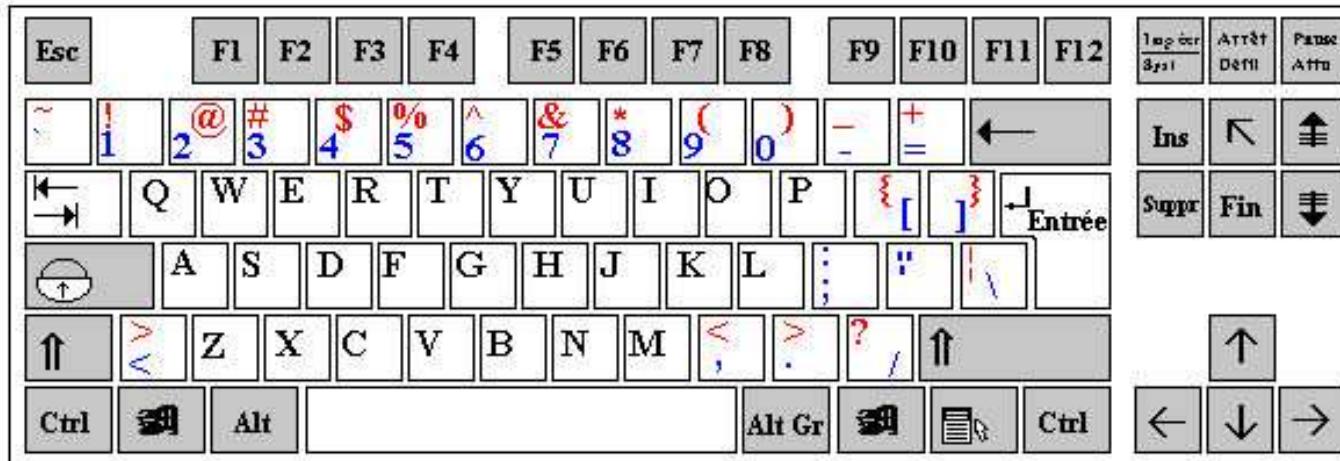


Les Voyelles Francophone/Anglophone

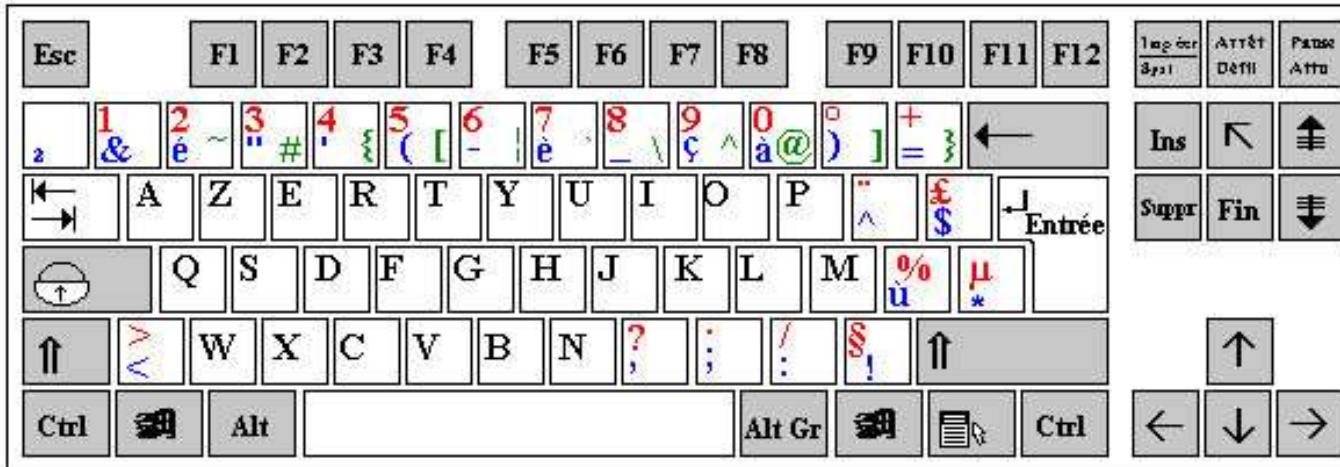


Notre Conclusion

QWERTY



AZERTY



En 2011,



&

Going Komputya



ont révisé les claviers camerounais

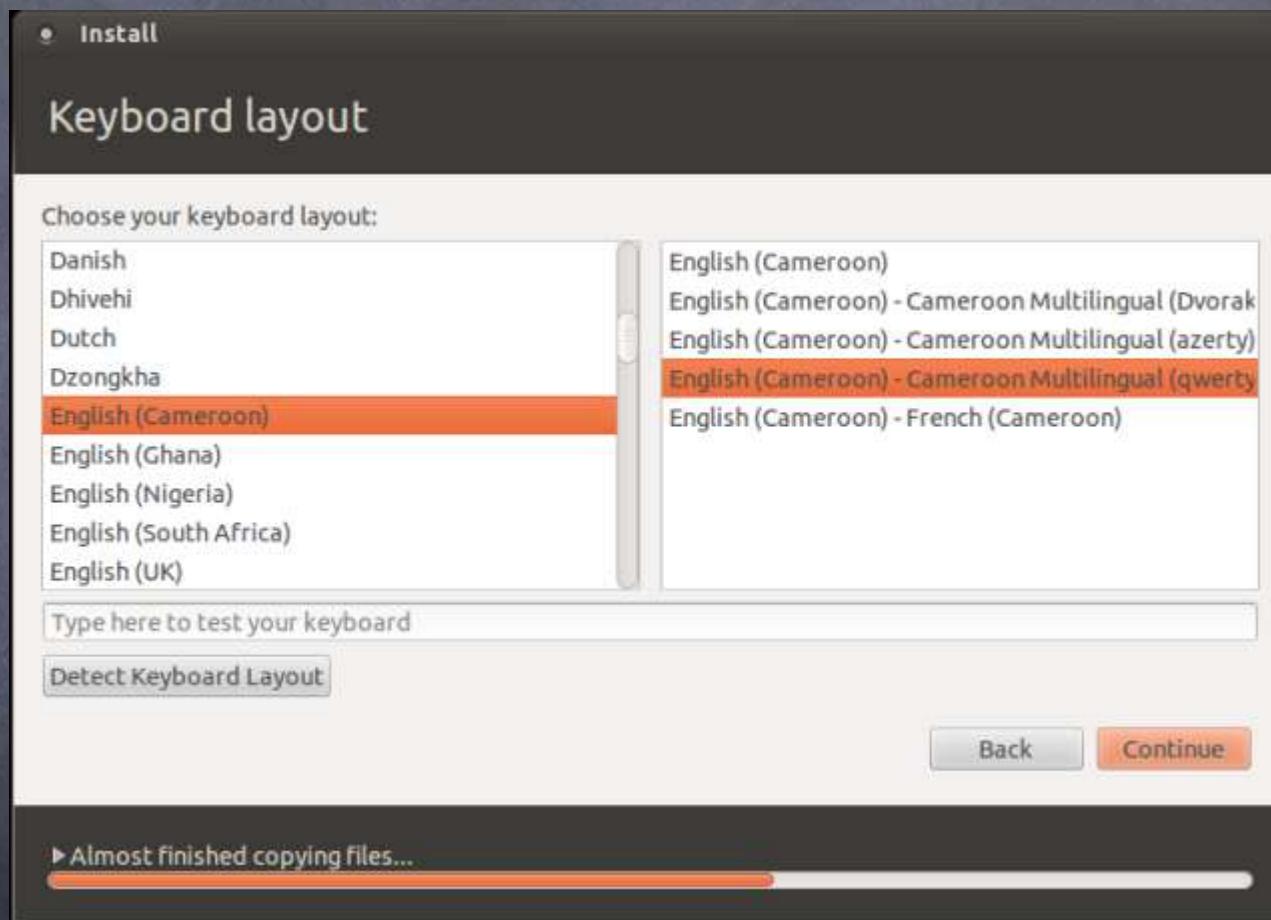
Cameroon QWERTY Unified



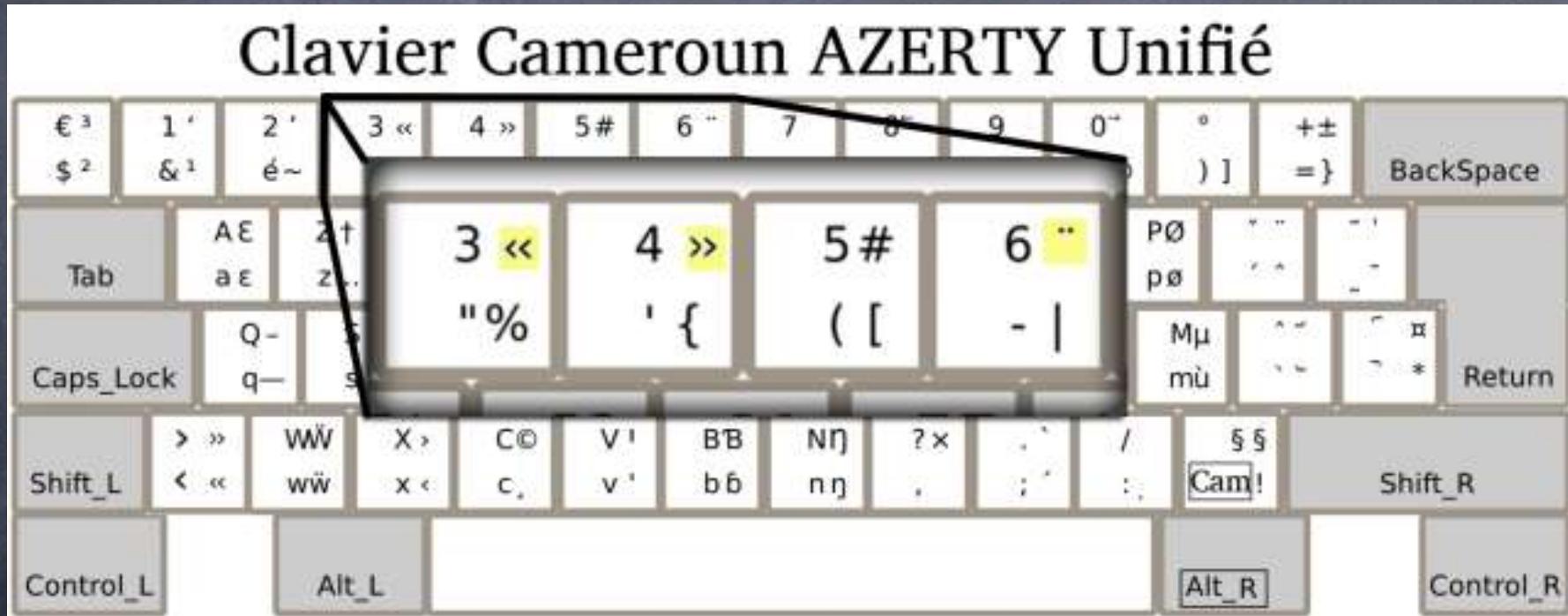
Clavier Cameroun AZERTY Unifié



Je les ai soumis à Linux (Depuis Ubuntu 12.04):

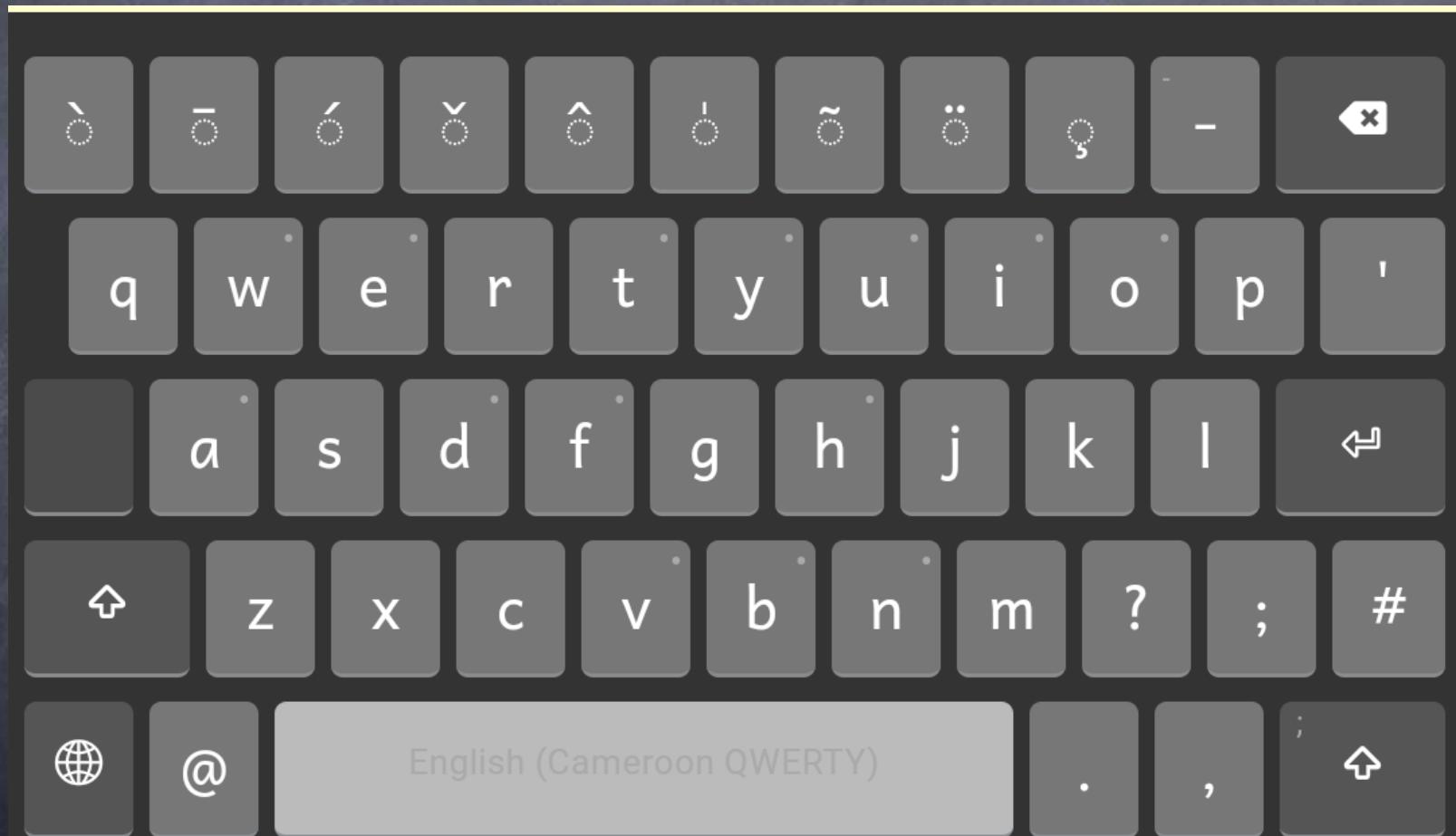


En 2017, J'ai fait quelques petits changements au clavier AZERTY pour l'adapter aux faux AZERTY...



L'année passée, SIL a acheté Keyman, et c'est redevenu gratuit. C'est aussi devenu multi-plate-forme!

Et maintenant, je suis en train de tester un clavier tactile pour Android et iOS. (aussi le Mac)



Et maintenant, je suis en train de tester un clavier tactile pour Android et iOS. (aussi le Mac)



Et maintenant, je suis en train de tester un clavier tactile pour Android et iOS. (aussi le Mac)



Et maintenant, je suis en train de tester un clavier tactile pour Android et iOS. (aussi le Mac)



Et maintenant, je suis en train de tester un clavier tactile pour Android et iOS. (aussi le Mac)



Déjà :



Bientôt :



Parce que l'Alphabet Camerounais été crée pour la machine à écrire, il y a des choses à définir et revoir.

Au niveau technique:

1. Les équivalents de chaque caractère en Unicode
2. Les caractères non conseillés (dans une mauvaise catégorie d'Unicode)
3. Les caractères sans majuscule
4. Les règles de combinaison pour les diacritiques
5. Les caractères pour les publications.

À travers le clavier camerounais, les gens du Cameroun puissent écrire en leurs langues, pas seulement les caractères, mais des diacritiques et des marques pour la publication des livres.

æðabðcððeðfæg'haiijklmnñoðpðqrstœuðvwðxýy'z
AÐBÐCÐÐEÐFÐÐ'HIÐJKLMÑÐOÐPÐÐQRSTÐÐUÐVÐWÐXÐYÐZ

Depuis Unicode 5.0 (sorti en 2006), tous les caractères nécessaires sont en Unicode.

Les équivalents de chaque caractère en Unicode:

C'est assez facile, voir le PDF.

Les caractères non conseillés (dans une mauvaise catégorie d'Unicode)

apostrophe

U0027

'

En Unicode, l'apostrophe peut être utilisée comme ponctuation, mais pas comme une lettre.

Les caractères sans majuscule différents

A a A

a a a

Les règles de combinaison pour les diacritiques (NFD, NFC)

<https://langtechcameroon.info/composed-characters/>

Les caractères pour les publications.

left_pointing_double_angle_quotation_mark	U00AB	«
right_pointing_double_angle_quotation_mark	U00BB	»
en_dash	U2013	—
em_dash	U2014	—
single_open_quote	U2018	'
left_single_quotation_mark	U2018	'
right_single_quotation_mark	U2019	'
left_double_quotation_mark	U201C	“
right_double_quotation_mark	U201D	”
single_left_pointing_angle_quotation_mark	U2039	<
single_right_pointing_angle_quotation_mark	U203A	>
vulgar_fraction_one_quarter	U00BC	1/4
vulgar_fraction_one_half	U00BD	1/2
vulgar_fraction_three_quarters	U00BE	3/4
multiplication_sign	U00D7	×
division_sign	U00F7	÷

Parce que l'Alphabet Camerounais été crée pour la machine à écrire, il y a des choses à définir et revoir.

Au niveau linguistique:

1. Les caractères à ajouter
2. Les coups de glotte
3. Les tons complexes et la longueur des voyelles
4. La ponctuation alternative

Au niveau linguistique:

1. Les caractères à ajouter?

Missing/Not Defined		
latin_small_letter_sharp_s	U00DF	ſ
latin_small_v_with_hook	U028B	ڻ
latin_small_v_with_right_hook	U2C71	ڻ

Au niveau linguistique:

2. Les coups de glotte

Il y a de bons caractères pour le coup de glotte avec des avantages, “Saltillo” à une majuscule et un minuscule. U02BC sera traité comme une lettre.

Pour le coup de glotte, il faut que chaque équipe choisisse un (ou deux) des trois caractères ici:

capital_letter_saltillo	UA78B	'
lowercase_letter_saltillo	UA78A	'
modifier_letter_apostrophe	U02BC	'

Au niveau linguistique:

3. Les tons complexes et la longueur des voyelles

Le guide propose d'utiliser áà au lieu de â.

Avec des ordinateurs, c'est très facile d'avoir des tons complexes sur des caractères. Il n'y a plus besoin (technique) de doubler des lettres pour marquer des tons complexes. On peut peut-être réservier le doublage pour des voyelles longues.

á à â ã ã á à á

Au niveau linguistique:

4. La ponctuation alternative

Au moins une linguiste à proposé d'utiliser le point d'interrogation et point d'exclamation inversé (comme l'espagnol) pour marquer des questions.

¿Unə mvci?

inverted_exclamation_mark	U00A1	¡
inverted_question_mark	U00BF	¿

Les autres claviers pour le Cameroun

Anglais : QWERTY simple

Français : AZERTY simple

Dvorak : Un clavier optimisé pour anglais. (C'est ma favorite personnelle, et c'était une conversion simple du clavier QWERTY)

Fin

Merci Beaucoup, Danke, Thanks!