

Treizièmes Olympiades internationales de linguistique

Blagoevgrad (Bulgarie), du 20 au 24 juillet 2015

Solutions des problèmes de la compétition individuelle

Problème 1. nahuatl :

- 1 : *cē*, 2 : *ōme*, 3 : *ēyi*, 4 : *nāhui*;
 — 5 : *mācuilli*, 10 : *mahtlactli*, 15 : *caxtōlli*;

— $\alpha \times 20^\beta$, $1 \leq \alpha \leq 5$, $1 \leq \beta \leq 3$:

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">α</th> <th></th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>ceM</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>ōm</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>yē</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>nāuh</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>mācuil</i></td> </tr> </table>	α		1 :	<i>ceM</i>	2 :	<i>ōm</i>	3 :	<i>yē</i>	4 :	<i>nāuh</i>	5 :	<i>mācuil</i>	-	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20^β</th> <th></th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>pōhualli</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">400 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>tzontli</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8000 :</td> <td style="padding: 2px;"><i>xiquipilli</i></td> </tr> </table>	20^β		20 :	<i>pōhualli</i>	400 :	<i>tzontli</i>	8000 :	<i>xiquipilli</i>	;
α																							
1 :	<i>ceM</i>																						
2 :	<i>ōm</i>																						
3 :	<i>yē</i>																						
4 :	<i>nāuh</i>																						
5 :	<i>mācuil</i>																						
20^β																							
20 :	<i>pōhualli</i>																						
400 :	<i>tzontli</i>																						
8000 :	<i>xiquipilli</i>																						

— 7 : *chicōme*;

— $\gamma + \delta$, $\left\{ \begin{array}{l} \gamma \in \{10, 15\}, 1 \leq \delta \leq 4 \\ \gamma = \alpha \times 20^\beta, 1 \leq \delta < 20^\beta \end{array} \right\}$: γ -oM- δ ,

$M = \begin{cases} m & \text{avant } m, p \text{ ou une voyelle;} \\ n & \text{autrement.} \end{cases}$

arammba :

- 1 : *ngámbi*, 2 : *yànpa*, 3 : *yenówe*, 4 : *asàr*, 5 : *tambaroy*, 6 : *nimbo* ;
 — $\alpha \times 6$, $2 \leq \alpha \leq 5$: α *tàxwo* ;
 — $6^2 = 36$: *fete*, $6^3 = 216$: *tarumba*, $6^4 = 1296$: *ndamno*, $6^5 = 7776$: *weremeke* ;
 — $\alpha \times 6^\beta$, $2 \leq \beta$: α 6^β ;
 — $\alpha \times 6^\beta + \delta$, $0 < \delta < 6^\beta$: $\alpha \times 6^\beta$ δ .

<p>(a) $\begin{array}{rcl} 11 \times 10 & = & 110 \quad (1) \\ 20 \times 2 & = & 40 \quad (2) \\ 67 + 14 & = & 81 \quad (3) \\ 5 + 2 & = & 7 \quad (4) \\ 13 \times 3 & = & 39 \quad (5) \\ 5 \times 3 & = & 15 \quad (6) \end{array}$</p>	<p>$\begin{array}{rcl} 1 + 1 & = & 1 \times 2 \quad (7) \\ 1 + 4 & = & 5 \quad (8) \\ 12 + 60 & = & 72 \quad (9) \\ 3 \times 18 & = & 54 \quad (10) \\ 6 \times 36 & = & 216 \quad (11) \\ 6 + 12 & = & 18 \quad (12) \end{array}$</p>
---	---

$$\frac{3 \times 400 + 4 \times 20 + (15 + 1)}{1296} = 1296 \quad (13)$$

$$\frac{1 \times 400 + 1 \times 20 + (10 + 2)}{432} = 432 \quad (14)$$

$$\frac{1 \times 400}{400} = \frac{216 + 5 \times 36 + 4}{400} \quad (15)$$

$$\frac{1 \times 8000}{8000} = \frac{7776 + 216 + 6 + 2}{8000} \quad (16)$$

(b) — $42 = 2 \times 20 + 2$: *öm-pöhualli-om-öme* ;

— $494 = 1 \times 400 + 4 \times 20 + 10 + 4$: *cen-tzontli-on-näuh-pöhualli-om-mahtlactli-on-nähui*.

(c) — $43 = 36 + 6 + 1$: *fete nimbo ngámbi* ;

— $569 = 2 \times 216 + 3 \times 36 + 4 \times 6 + 5$: *yànpaaro tarumba yenówe fete asàr tàxwo tambaroy*.

Problème 2. Structure de la forme verbale :

- I. — **me-** : forme affirmative, présent, mode indicatif,
— RACINE,
— **-pe** ‘vraiment’, **-fe** ‘faire semblant de’, **-f** ‘pouvoir’, **-n** — infinitif.
- Dans cette partie du mot :
1. $C + -C > C\bar{a}C$ (**de** + **-f** + **-n** > **de-f-ə-n**, **me-** + **bəb** + **-pe** > **me-bəb-ə-pe**).
 2. L’accentuation tombe sur la dernière syllabe si celle-là est fermée ; sinon, c’est l’avant-dernière qui la porte (**defən** > **def̄ən**, **mešxepe** > **mešxépe**).
 3. $CéC(C)e > C\acute{a}C(C)e$ (**méšxe** > **mášxe**, **mešxépe** > **mešxápe**).
- II. **-xe** — pluriel, **-t** — passé, **-me** — mode conditionnel, **-qəm** — forme négative.

Corrigé :

- (a) **zeqén** *mordre*
medéf *(il/elle) peut coudre*
medáfe *(il/elle) fait semblant de coudre*
səfən *pouvoir brûler*
meg^wəš’əʔe *(il/elle) parle*
məbáb *(il/elle) vole*
- (b) **çentχ^wéfme** *s’il/elle peut glisser*
šxáfexeqəm *(ils/elles) ne font pas semblant de manger*
bəbəft *(il/elle) pouvait voler*
šxet *(il/elle) mangeait*
ṭəg^wərəg^wəpeme *s’il/elle tremble vraiment*

- (c) **mádexe** (ils/elles) cousent
mebəbáfexe (ils/elles) font semblant de voler
sópet (il/elle) brûlait vraiment
šxéfqəm (il/elle) ne peut pas manger
g^wəš'əʔexeme s'ils/elles parlent
mezáqexe (ils/elles) mordent

Problème 3.

- (a) 1. Laissez la première lettre en place.
 2. Éliminez *h* et *w*.
 3. Remplacez toutes les consonnes par des chiffres (les lettres dont les sons les plus fréquents sont semblables se groupent ensemble) :

<i>bpv</i> (<i>f</i>)	<i>cgjkqs</i> (<i>xz</i>)	<i>dt</i>	<i>l</i>	<i>mn</i>	<i>r</i>
1	2	3	4	5	6

4. Réduisez chaque suite de chiffres identiques en laissant un seul chiffre.
 5. Éliminez toutes les voyelles (*a, e, i, o, u, y*).
 6. Ne laissez que les trois premiers chiffres, ou ajoutez des zéros à la fin, pour que le code se compose d'une lettre suivie de trois chiffres.
- (b) *Allaway* : A400, *Anderson* : A536, *Ashcombe* : A251, *Buckingham* : B252, *Chapman* : C155, *Colquhoun* : C425, *Evans* : E152, *Fairwright* : F623, *Kingscott* : K523, *Lewis* : L200, *Littlejohns* : L342, *Stanmore* : S356, *Stubbs* : S312, *Tocher* : T260, *Tonks* : T520, *Whytehead* : W330.
- (c) *Ferguson* : F622, *Fitzgerald* : F326, *Hamnett* : H530, *Keefe* : K100, *Maxwell* : M240, *Razey* : R200, *Shaw* : S000, *Upfield* : U143.

Problème 4. Règles :

- Ordre des mots : V P (S/O) ; S/O P V Poss, V P Poss ; S Poss.
- V = verbe (passé → futur : *-bi* → *-ba*, ∅ → *-jba*).
- S = sujet (substantif). Le sujet d'un verbe transitif se termine en *-ni*.
- O = objet (substantif).
- P = pronoms (sujet + objet) + temps :
 - sujet :
 - 1^{re} pers. *ngV-*,
 - 2^e pers. *nyV-*,
 - 3^e pers. $\left\{ \begin{array}{l} \text{verbe intransitif : } gV- \\ \text{verbe transitif : } \left\{ \begin{array}{l} \text{masculin } gVnV- \\ \text{féminin } ngVyV- ; \end{array} \right. \end{array} \right.$
 - objet : 1^{re} pers. *-ngV*, 2^e pers. *-nyV*, 3^e pers. *-∅*;

— V sont des voyelles (passé : i, \dots, i, a ; futur : u, \dots, u).

— Poss = possédé : $\left\{ \begin{array}{l} \text{'+' : } -ngu \\ \text{'-' : } -wa \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{possesseur} \\ \text{masculin : } -ji \\ \text{féminin : } -nya \end{array} \right\}$

- (a) 1. *Alayulujba nguyunyu bungmanyani.* La vieillarde te trouvera.
 2. *Yagu gininya.* Il t'a quitté.
 3. *Janji darranguwaji.* Le chien n'a pas de bâton.
 4. *Ngirra nya alanga.* Tu as volé la fille.
 5. *Daguma nyinga.* Tu m'as frappé.
 6. *Dirragbi ga balamurrungunya.* Elle a sauté avec la lance.
- (b) 7. Tu me quitteras. *Yagujba nyungu.*
 8. Le médecin a dormi. *Gulugbi ga ngunybulugi.*
 9. L'homme s'enfuira avec l'argent. *Juwa gu bardba gijilunguji.*
 10. Il volera le chien. *Ngirrajba gunu janji.*
 11. La fille t'a vu. *Ngajbi ngiyinya alangani.*

Problème 5.

(a) $(\circ) \frac{\circ\circ}{\infty} \frac{\circ\circ}{\infty} \circ \frac{\circ\circ}{\infty} \frac{\circ\circ}{\infty}, \quad \left| \begin{array}{l} \circ = V (a, e, i, o, u) \\ \infty = VV (aa, ee, ii, oo, uu) \end{array} \right.$

(b) 36.	war	is—maa—ciil		daa-	rood	×
37.	dir mi-	yaad	wa-	daag-	taan	✓
38.	laba-	daad	ka	duu-	diye	✓
39.	ka jan-	na-daad		daa-	hiye	×
40.	adi-	ga i-	yo	deris-	kaa	✓
41.	diga-	xaar-	ka	mari-	yoo	✓
42.	ciid i-	yo doo-		lo di-	raac	×
43.	noo-	ma kee-		neen	darka	×
44.	ka-	yaa-	yaa mi-		yaan	×
45.	wu-	kaa	dan-	qaa-	baan	✓