

Réponses pour la deuxième étape 2024

(F) Siṭqvaṭṣarmoeba kartulši

Il est assez facile de séparer des terminaisons régulières du côté gauche. Dans les formes du côté droit, on peut identifier une terminaison **-va**, mais parfois la dernière consonne de la racine apparaît (soulignée) entre le **v** et le **a**.

	<i>verbe</i>		<i>substantif</i>
	xed avs il voit		xed va la vision
	xr avs il ronge		x vra le rongement
	ḏzr avs il déplace		ḏz vra le déplacement
	(a) il porte		lesva le port
	ṭṣixl avs il donne un coup de pied	(b)	le coup de pied
	daxaṭ avs il dessine		daxaṭ va le dessin
	aynišn avs il désigne		ayniš vna la désignation
	gansazyr avs il détermine		gansazy vra la détermination
	xn avs il laboure	(c)	le labourage
	(d) il divise		sx vla la division
	xlart avs il tisse	(e)	le tissage
	beṭṣd avs il imprime	(f)	l'impression
	daḵrdzal avs il enfouit		daḵrdzal va l'enfouissement
	mal avs il cache	(g)	la cachette
	landzy avs il insulte	(h)	l'insulte
	tes avs il sème	(i)	le semis
	ḵarg avs il perd		ḵarg va la perte
	moḵl avs il tue		moḵ vla la tuerie
	ḵitx avs il lit		ḵitx va la lecture
	(j) il coud		ḵer va la couture

Quelle serait la règle pour ce changement de place entre les lettres d'un mot ? (En linguistique on appelle ce changement de place *métathèse*).

On voit que les consonnes qui changent de place sont seulement trois : **l**, **r** et **n**. Par contre, dans **ḵer|va** et **daḵrdzal|va**, elles restent avant le **v**. Pourquoi ? La différence entre ces deux mots et les autres où la métathèse

a lieu est que dans ceux-ci la consonne en question est précédée d'une voyelle, tandis que dans les autres elle est précédée d'une autre consonne.

F1. Avec cette généralisation, on peut remplir les formes qui manquent :

<i>verbe</i>		<i>substantif</i>	
xed avs	il voit	xed va	la vision
xr avs	il ronge	x vra	le rongement
ḍzr avs	il déplace	ḍz vra	le déplacement
les avs	il porte	lesva	le port
ṭsixl avs	il donne un coup de pied	ṭsix vla	le coup de pied
daxaṭ avs	il dessine	daxaṭ va	le dessin
aɣnišn avs	il désigne	aɣniš vna	la désignation
gansazyr avs	il détermine	gansazy vra	la détermination
xn avs	il laboure	x vna	le labourage
sxl avs	il divise	sx vla	la division
xlart avs	il tisse	xlart va	le tissage
beṭṣd avs	il imprime	beṭṣd va	l'impression
daḵrdzal avs	il enfouit	daḵrdzal va	l'enfouissement
mal avs	il cache	mal va	la cachette
landzy avs	il insulte	landzy va	l'insulte
tes avs	il sème	tes va	le semis
ḵarg avs	il perd	ḵarg va	la perte
moḵl avs	il tue	moḵ vla	la tuerie
ḵitx avs	il lit	ḵitx va	la lecture
ḵer avs	il coud	ḵer va	la couture

F2. Pour résoudre les équations, il faut voir des ressemblances entre certains de ces chiffres :

sami	ṭsamiṭi
ṭsxra	ṭsxrameṭi
švidi	ṭšvidmeṭi
?	tekvsmeti
rva	?

Les chiffres de droite sont formées en ajoutant **t-** et **meṭi** aux chiffres de droite, avec quelques irrégularités : en premier lieu, le **i** final de **sami** et **švidi** tombe avant le suffixe ; ce changement est démontré par les données supplémentaires qui sont offertes dans le problème :

bavšvi	enfant	bavšvs	à l'enfant
ena	langue	enas	à la langue
kuṭša	rue	kuṭšas	à la rue
ṭsigni	livre	ṭsigns	au livre

En deuxième lieu, le **t** fusionne avec un **s** ou **š** initial pour devenir **ṭs** ou **ṭš**, et dans le cas de **ṭsxra**, le **t** disparaît carrément. Ceci est un peu mêlant, mais c'est mieux d'avoir une règle générale avec des cas particuliers que de ne rien avoir, c'est-à-dire de se contenter de dire que le changement de **s** et **š** à **ṭs** et **ṭš** est une irrégularité sans explication.

On peut trouver la solution beaucoup plus vite si on suppose que les chiffres de gauche sont des petites quantités (de 1 à 9), tandis que celles de droite sont des chiffres de 11 à 19. On pourrait se tromper en supposant cela, mais on le saura bien vite. Voici ce que ça donne en traduisant les mots par des variables :

k.	sami × sami = ṭsxra	$x \times x = y$
l.	švidi + ṭsxra = rva + rva	$z + y = u + u$
m.	ṭsameṭi + sami = tekvsmēṭi	$(10 + x) + x = (10 + v)$
n.	rva + ṭsxra = ṭšvidmeṭi	$u + y = (10 + z)$
o.	tekvsmēṭi + sami = ṭsxrameṭi	$(10 + v) + x = (10 + y)$
p.	ṭsxra + ṭsxra = _____	$y + y = w$

On peut simplifier et mettre dans un ordre qui nous permette de voir les étapes menant à la solution :

m.	$x + x = v$	alors	$v = 2 \times x$
o.	$v + x = y$	alors	$y = 3 \times x$
k.	$x \times x = y$	alors	$x = 3, y = 9, v = 6$
p.	$y + y = w$	alors	$w = 18$
<hr/>			
l.	$z + y = u + u$	devient	$z + 9 = u + u$
n.	$u + y = (10 + z)$	devient	$u + 9 = 10 + z, \text{ d'où } u = z + 1$

Il est facile de résoudre le système de deux équations pour arriver à $z = 7$ et $u = 8$.

Puisqu'il n'y a pas d'inconsistances dans cette solution, nous pouvons nous sentir rassurés de la supposition que nous avons faite ci-dessus.

Les équations sont donc :

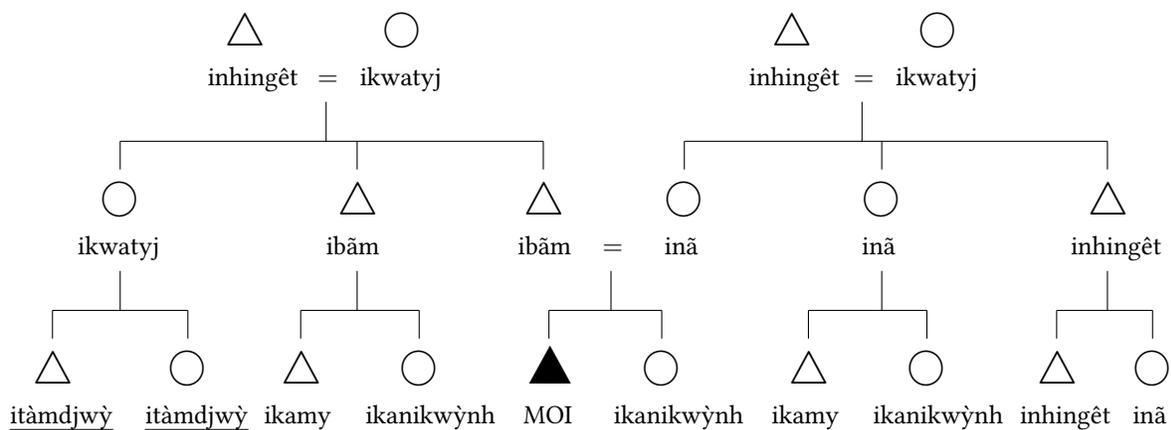
- | | | |
|----|---|------------------|
| k. | $\mathbf{sami} \times \mathbf{sami} = \widehat{\mathbf{tsxra}}$ | $3 \times 3 = 9$ |
| l. | $\widehat{\mathbf{švidi}} + \widehat{\mathbf{tsxra}} = \mathbf{rva} + \mathbf{rva}$ | $7 + 9 = 8 + 8$ |
| m. | $\widehat{\mathbf{tsameți}} + \mathbf{sami} = \mathbf{tekvsmeti}$ | $13 + 3 = 16$ |
| n. | $\mathbf{rva} + \widehat{\mathbf{tsxra}} = \widehat{\mathbf{tsvidmeti}}$ | $8 + 9 = 17$ |
| o. | $\mathbf{tekvsmeti} + \mathbf{sami} = \widehat{\mathbf{tsxrameti}}$ | $16 + 3 = 19$ |
| p. | $\widehat{\mathbf{tsxra}} + \widehat{\mathbf{tsxra}} = \underline{\quad}$ | $9 + 9 = 18$ |

F3. Quel est le mot qui manque ? Il devrait être formé en ajoutant **t-** et **meți** à **rva**. Alors peut-être **trvameți** ? Mais on nous dit que pour trouver la bonne forme il faut avoir résolu la première partie... hmm ; dans la première partie il y a une règle qui inverse un **v** avec certaines autres consonnes, parmi lesquelles **r**. Peut-on la généraliser ?

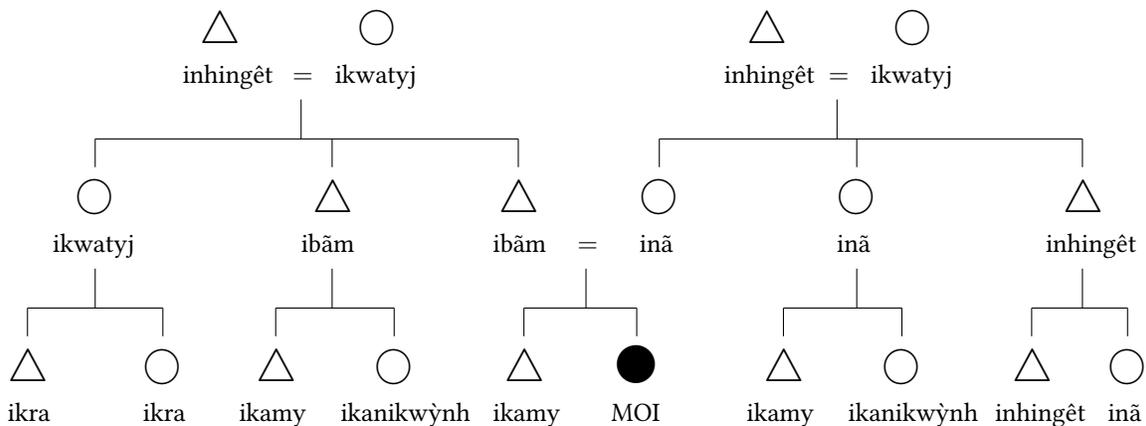
En regardant les données de la première partie, on pourrait dire que si l'ajout d'une terminaison qui commence par **v** produirait une séquence telle que **Crv**, **Clv** et **Cnv**, où **C** représente une autre consonne, une règle transforme cette séquence en **Cvr**, **Cvl** ou **Cvn**, respectivement. La présence du **t-** dans **trvameți** serait assez pour déclencher cette règle, donnant la forme **tvrameti**.

(G) Un arbre généalogique mēkrāknōti

Dans ce que disent Bājgogo et Mātjrwýt'y, on voit que chaque terme s'applique à plusieurs personnes dans l'arbre. On peut être pas mal sûr qu'une phrase telle que « Inhingêt ne Mrôti, Py, Kamêrêkàk, Kayre'y » veut dire quelque chose comme « mes ___ sont ... ». Alors on peut commencer par dessiner l'arbre généalogique en remplaçant les noms propres par les termes de parenté correspondant ; faisons cela en premier du point de vue d'un homme (Bājgogo) :



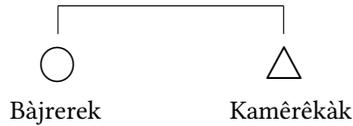
Et voici la même chose du point de vue d'une femme (Mātjrwýt'y). La différence est minime ; elle est soulignée.



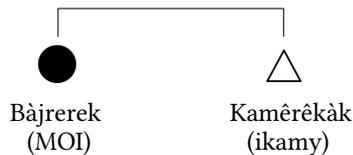
Avec ces arbres, on peut savoir quel terme est employé par n'importe quel individu de la même génération ou d'une ou deux générations au dessus. Une manière très sûre (mais peut-être pas la plus rapide) de faire la première partie ce serait de dessiner les arbres partiels pour relier les personnes nommées dans l'exercice. Prenons par exemple :

- a. Bājrekek dit : « Kamêrêkàk ne ___ »

Voici la partie de l'arbre généalogique qui contient ces deux personnes :



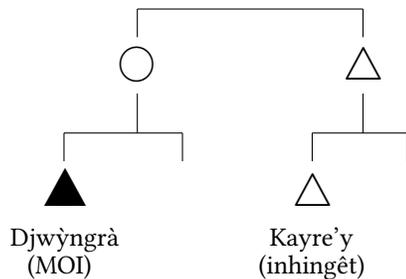
Si on met Bàjrerek comme le « moi » de l'arbre féminin, on voit clairement que Bàjrerek appelle Kamêrêkàk *ikamy* (l'orientation de l'arbre n'importe pas, tout ce qu'importe c'est qu'ils sont frère et sœur).



Faisons un autre un peu plus difficile :

c. Djwỳngrà dit : « Kayre'y ne ___ »

Voici la partie de l'arbre qui contient les deux personnes impliquées, avec le terme de parenté approprié :



G1. En résumé, voici les réponses :

- a. Bàjrerek dit : « Kamêrêkàk ne ikamy »
- b. Mrytwỳm dit : « Bōkỳkryre ne inã »
- c. Djwỳngrà dit : « Kayre'y ne inhingêt »
- d. Djwỳkupu dit : « Màtkrwỳt'y ne ikanikwỳnh »
- e. Djwỳpox dit : « Bàygogo ne inhingêt »
- f. Mrytwỳm dit : « Màtkrwỳt'y ne inã »

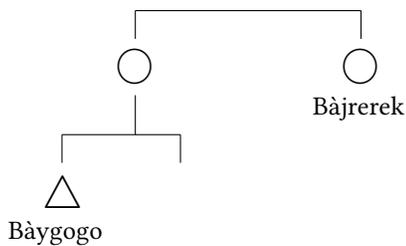
On peut bien sûr résoudre cette partie sans dessiner des arbres, par exemple en employant des noms pour les liens de parenté en français. Alors on pourrait dire que Kayre'y est « le fils du frère de la mère » de Djwỳngrà. Le fils du frère de la mère d'un homme est appelé *inhingêt* par celui-ci. Cependant, nous devons faire attention,

car bien que des termes de parenté tels que *mère, père, frère, sœur, fils et fille* désignent une seule position dans l'arbre généalogique, *cousin* ou *oncle* en désignent plus d'une, et en plus ces positions sont appelées différemment en mèbêngôkre (ma tante paternelle est *ikwatyj*, comme ma grand-mère, tandis que ma tante maternelle est *inã*, comme ma mère).

Pour la deuxième partie du problème on doit faire la même chose, c'est-à-dire dessiner la partie de l'arbre qui contient les deux personnes dont il est question. Par exemple :

g. Bàjrerek dit : « Bàygogo ne ___ »

Voici un arbre :



Autrement dit, Bājrerék est la sœur de la mère de Bàygogo, et Bàygogo l'appellerait *inã*. Mais comment est-ce que Bājrerék appellerait Bàygogo ? Le problème nous donne une piste : « si je suis une femme, tous ceux que j'appelle *ikra* vont m'appeler *inã*; si je suis un homme, tous ceux que j'appelle *ikra* vont m'appeler *ibãm* ; ce principe de réciprocité s'applique aussi à toutes les autres paires de termes que l'on voit dans l'arbre. » En plus, le problème nous dit que tous les termes dont nous aurons besoin sont mentionnés dans le problème.

Comment est-ce que je peux établir les termes « réciproques » pour chaque terme de parenté ? Il faudrait trouver dans l'arbre quelqu'un *dans la même génération que moi* que j'appelle par chaque terme. Pourquoi dans la même génération ? Parce qu'on recentrera l'arbre sur cette personne pour savoir comment elle nous appelle. Si nous choisissons quelqu'un qui est dans la génération au-dessus, son réciproque sera dans la génération en-dessous... mais nous n'avons pas les termes pour les individus des générations en-dessous.

Par exemple, si je suis un homme, j'appelle ma sœur *ikanikwỳnh*. Je sais qu'elle m'appelle *ikamy* car si je recentre l'arbre sur elle c'est le terme qu'elle applique à son frère. Donc *kamy* et *kanikwỳnh* sont des réciproques. Si je suis une femme, j'appelle la fille du frère de ma mère *inã*. Moi je suis la fille de la sœur de son père, alors elle m'appelle *ikra*. Donc *inã* et *ikra* sont des réciproques. Et ainsi successivement.

Établissons les réciproques de chaque terme :

Quelqu'un que j'appelle...	M'appellera... (si je suis femme)	M'appellera... (si je suis homme)
inhingêt	itàmdjwỳ	itàmdjwỳ
inã	ikra	ikra
ikamy	ikanikwỳnh	ikamy
ikanikwỳnh	ikanikwỳnh	ikamy

Sachant cela, nous pouvons répondre à une partie de la tâche :

- g. Bājrerék dit : « Bāygogo ne ikra », puisque Bāygogo appelle Bājrerék « inā »
- i. Tyryti dit : « Mātkrwýt'y ne ikra », puisque Mātkrwýt'y appelle Tyryty « inā »
- j. Mrôti dit : « Bāygogo ne itāmdjwý », puisque Bāygogo appelle Mrôti « inhingêt »
- l. Rōnkangô dit : « Kamêrêkàk ne ikra », puisque Kamêrêkàk appelle Rōnkangô « inā »

Par contre, par cette méthode nous ne pouvons pas connaître les réciproques de deux termes, *ikwatyj* et *ibām*. Réfléchissons à une manière de le savoir... J'appelle mon père et ses frères *ibām*, et j'appelle les sœurs de mon père et mes grand-mères *ikwatyj*. Ces deux termes sont alors plus ou moins parallèles aux termes *inā*, que j'emploie pour ma mère et ses sœurs (en plus d'une cousine), et *inhingêt*, que j'emploie pour les frères de ma mère et mes grand-pères (en plus d'un cousin). On dirait que *ibām* est le masculin de *inā*, et *ikwatyj* est le féminin de *inhingêt*. Puisque le problème nous dit que « si je suis un homme, tous ceux que j'appelle *ikra* vont m'appeler *ibām* », nous savons que *ikra* est le réciproque de *ibām* ; alors le réciproque de *ikwatyj* est *itāmdjwý*.

- h. Kwýrydjànĥ dit : « Mātkrwýt'y ne ikra », car Mātkrwýt'y appelle Kwýrydjànĥ « ibām »
- k. Jāt dit : « Bōkỳkryre ne itāmdjwý », car Bōkỳkryre appelle Jāt « ikwatyj »

G2. En résumé :

- g. Bājrerék dit : « Bāygogo ne ikra »
- h. Kwýrydjànĥ dit : « Mātkrwýt'y ne ikra »
- i. Tyryti dit : « Mātkrwýt'y ne ikra »
- j. Mrôti dit : « Bāygogo ne itāmdjwý »
- k. Jāt dit : « Bōkỳkryre ne itāmdjwý »
- l. Rōnkangô dit : « Kamêrêkàk ne ikra »

Tu peux voir que l'organisation des termes de parenté dans la langue des Mēkrāknōti est très différente de celle du français. Le système mēkrāknōti est un système où l'on différencie les cousins et les oncles et tantes « parallèles » des « croisés » : les sœurs de la mère et les frères du père sont appelées comme la mère et le père, et leurs enfants sont mes frères et sœurs (cousins parallèles), tandis que les frères de la mère et les sœurs du père, ainsi que leurs enfants (cousins croisés), sont désignés autrement.

(H) Tost-da-vat treuzwelus

Pour commencer à résoudre le problème, regroupons les mots qui partagent le premier élément.

loen-ti	<i>animal domestique</i>
loen-korn	<i>bête à cornes</i>
maen-kañv	<i>stèle funéraire</i>
maen-hir	<i>menhir</i>
paotr-marc'h	<i>postillon</i>
paotr-hanter	<i>demi (au football ou au rugby)</i>
ti-gwer	<i>serre (bâtiment)</i>
ti-butun	<i>bureau de tabac</i>
hent-houarn	<i>chemin de fer</i>
hent-dour	<i>voie navigable</i>

Par les définitions, on voit que l'élément à gauche est le générique, c'est-à-dire celui qui a le plus de poids dans le sens : **loen** correspond plus ou moins à « animal », **maen** plus ou moins à « pierre », **paotr** à « homme », **ti** à « bâtiment », et **hent** à « chemin ». Nous pouvons ajouter une colonne au tableau pour donner une traduction partielle.

ti-gwer	bâtiment de A	<i>serre (bâtiment)</i>
gwer-kregin	A de B	<i>nacre</i>
loen-ti	animal de bâtiment	<i>animal domestique</i>
loen-korn	animal de C	<i>bête à cornes</i>
ti-butun	bâtiment de D	<i>bureau de tabac</i>
maen-kañv	Pierre de E	<i>stèle funéraire</i>
maen-hir	Pierre de F	<i>menhir</i>
butun-fri	D de G	<i>tabac à priser</i>
droug-kof	H de I	<i>mal de ventre</i>
kof-gar	I de J	<i>mollet</i>
kreiz-kêr	K de L	<i>centre-ville</i>
hent-houarn	chemin de M	<i>chemin de fer</i>
paotr-marc'h	homme de N	<i>postillon</i>
red-avel	O de P	<i>courant d'air</i>
toull-fri	Q de G	<i>narine</i>
hent-dour	chemin de R	<i>voie navigable</i>
paotr-hanter	homme de S	<i>demi (au football ou au rugby)</i>

On voit que « maison » serait peut-être une meilleure traduction de **ti**, mais laissons ça pour plus tard. On peut proposer des hypothèses provisoires pour le sens de certains autres éléments (on les appelle éléments car on ne sait pas encore s'ils peuvent être des mots indépendants). Voici une idée :

A	gwer	?	
B	kregin	?	
C	korn	<i>cornes</i>	
D	butun	<i>tabac</i>	
E	kañv	<i>tombeau?</i>	
F	hir	?	
G	fri	<i>nez</i>	(on le voit mieux dans <i>narine</i> que dans <i>tabac à priser</i>)
H	droug	<i>mal</i>	
I	kof	<i>ventre</i>	
J	gar	<i>jambe</i>	
K	kreiz	<i>centre</i>	
L	kêr	<i>ville</i>	
M	houarn	<i>fer</i>	
N	marc'h	<i>cheval ?</i>	
O	red	<i>courant</i>	
P	avel	<i>vent</i>	
Q	toull	<i>trou</i>	
R	dour	<i>eau</i>	
S	hanter	<i>milieu du terrain</i>	

Même avec les questions qui restent, on peut offrir une traduction partielle de plusieurs mots dans la première tâche. Les cinq premiers sont évidents :

- | | | | | |
|----|----------------------|-------------------|----|--------------|
| a. | ti-kañv | maison de tombeau | 2. | mausolée |
| b. | ti-kêr | maison de ville | 1. | mairie |
| c. | korn-butun | corne de tabac | 8. | pipe à fumer |
| d. | marc'h-houarn | cheval de fer | 9. | bicyclette |
| e. | red-kof | courant de ventre | 3. | diarrhée |

Deux autres sont assez faciles car ils sont « un type » d'eau et de pierre :

- | | | | | |
|----|-------------------|-------------|-----|---------|
| f. | dour-hili | eau de ? | 7. | saumure |
| h. | maen-skant | pierre de ? | 11. | mica |

Pour trois autres, le déterminant, c'est-à-dire l'élément qui modifie le générique, nous aide : quelque chose d'eau, quelque chose de la jambe, et quelque chose du chemin, peuvent être reliés facilement à *nénuphar*, *tibia* et *distance*. La dernière association peut sembler étonnante, mais on la trouve sans difficulté si on procède par élimination ; elle nous montre que **hanter** devrait être traduit par *moitié* plutôt que par *milieu du terrain* (si cela n'est pas clair ici, ça le deviendra quand on résoudra la dernière tâche).

- | | | | | |
|----|---------------------|------------------------|-----|-----------|
| g. | skudell-dour | ? d'eau | 10. | nénuphar |
| i. | askorn-gar | ? de jambe | 6. | tibia |
| j. | hed-hent | ? de chemin | 4. | distance |
| k. | hanter-kant | milieu du terrain de ? | 5. | cinquante |

Nous pouvons déduire le sens de quelques mots de la deuxième tâche en choisissant une « équation » adéquate ; ces associations apportent d'autres corrections par rapport au sens original que nous avons attribué à certains de ces mots.

- | | | |
|------------------|--------------------------------|--------------|
| l. fri | trou de ___ = narine | 16. nez |
| m. gwer | bâtiment de ___ = serre | 21. verre |
| n. paotr | ___ de cheval = postillon | 22. garçon |
| o. hed | ___ de chemin = distance | 19. longueur |
| q. dour | chemin de ___ = voie navigable | 20. eau |
| r. hili | eau de ___ = saumure | 13. sel |
| s. askorn | ___ de jambe = tibia | 15. os |
| v. kant | moitié de ___ = cinquante | 12. cent |

Par contre, les quatre suivants ne sont pas si évidents, mais après un peu de considération on peut se convaincre que les associations suivantes sont les seules qui ne mènent pas à des contresens :

- | | | |
|-------------------|----------------------|--------------|
| p. skudell | ___ d'eau = nénuphar | 14. écuelle |
| t. skant | Pierre de ___ = mica | 17. écaille |
| u. kregin | verre de ___ = nacre | 18. coquille |

(I) Soixante cafards humides perturbent les renards rapides

On voit que les syllabes sont séparées par des espaces tant dans l'écriture pahawh que dans la translittération. Une inspection de quelques mots nous montre que l'ordre des syllabes est le même dans l'écriture pahawh que dans la translittération, c'est-à-dire qu'on lit en gros de gauche à droite (on le voit aussi dans l'alignement des mots dans la page). On peut alors commencer en regroupant les syllabes qui se ressemblent du point de vue graphique (les traductions n'importent pas) :

𐌀 kiv 𐌁𐌃 ci 𐌁 kis	𐌄𐌆 noob 𐌄𐌇 looj	𐌈𐌃 caum 𐌈𐌁 auj	𐌊 koov 𐌋𐌆 nees 𐌊𐌁 ib 𐌋 kaj
𐌄𐌇𐌇 leem 𐌄𐌁 eeb	𐌈𐌃𐌆 caus 𐌈𐌆𐌆 rau	𐌈𐌆𐌆 ma 𐌈𐌆𐌇 las	

Les quatre dernières syllabes sont désassorties du point de vue de leur premier élément, mais si on classe les syllabes selon le deuxième élément elles se regroupent avec d'autres :

𐌀 kiv 𐌁 kis 𐌊 koov 𐌋 kaj	𐌄𐌁 eeb 𐌈𐌁 auj 𐌊𐌁 ib	𐌄𐌇 looj 𐌄𐌇𐌇 leem 𐌈𐌆𐌇 las	𐌋𐌆 nees 𐌄𐌆 noob 𐌈𐌆𐌆 rau 𐌈𐌆𐌆 ma
		𐌁𐌃 ci 𐌈𐌃𐌆 caus 𐌈𐌃𐌃 caum	

Il y a une régularité évidente, même si elle est un peu étonnante : le deuxième élément d'une syllabe écrite en pahawh correspond à la consonne initiale de la translittération, tandis que le premier élément correspond à la fin de la syllabe (voyelle et ton, représenté par une consonne finale dans la translittération). Il n'y a pas deux terminaisons identiques, mais on voit que le même symbole de base est employé pour des terminaisons qui partagent la voyelle mais qui ont un ton différent. En résumé :

Consonne initiale						Ton						
(aucune)	k	l	c	n	r	m	v	∅	s	b	m	j
𐌁	(rien)	𐌇	𐌃	𐌆	𐌆	𐌆	𐌀	𐌀	𐌀	𐌊		
							𐌄	𐌄	𐌄	𐌄	𐌄	
							𐌈	𐌈	𐌈			𐌈
							𐌈	𐌈			𐌈	𐌈
							𐌊			𐌊		𐌊

En plus de l'ordre « inversé » entre consonne initiale et terminaison de la syllabe, on voit deux autres caractéristiques étonnantes de ce système :

1. Les terminaisons qui ont la même voyelle n'ont pas toujours le même symbole de base (par exemple, *i* peut avoir le symbole de base \mathfrak{h} ou \mathfrak{L} selon le ton (ou consonne finale) que la voyelle porte.
2. L'absence d'un symbole pour une consonne initiale correspond dans la translittération à une syllabe qui commence par *k* ; par contre, l'absence de consonne initiale dans la translittération est représentée en pahawh par un symbole explicite, \mathfrak{A} .

Sachant cela, il est possible de remplir les cases qui manquent dans le tableau de terminaisons avec le symbole correspondant.

	Ton					
	<i>v</i>	\emptyset	<i>s</i>	<i>b</i>	<i>m</i>	<i>j</i>
<i>i</i>	\mathfrak{h}	\mathfrak{h}	\mathfrak{h}	\mathfrak{L}	\mathfrak{L}	\mathfrak{L}
<i>ee</i>	\mathfrak{a}	\mathfrak{a}	\mathfrak{a}	\mathfrak{v}	\mathfrak{v}	\mathfrak{v}
<i>a</i>	\mathfrak{u}	\mathfrak{u}	\mathfrak{u}	\mathfrak{a}	\mathfrak{a}	\mathfrak{a}
<i>au</i>	\mathfrak{w}	\mathfrak{w}	\mathfrak{w}	\mathfrak{r}	\mathfrak{r}	\mathfrak{r}
<i>oo</i>	\mathfrak{w}	\mathfrak{w}	\mathfrak{w}	\mathfrak{y}	\mathfrak{y}	\mathfrak{y}

I1. En résumé :

- \mathfrak{L} kim 'cher'
- $\mathfrak{a}\mathfrak{r}$ mab 'tanuki (chien viverrin)'
- $\mathfrak{w}\mathfrak{u}$ noo 'humide'
- $\mathfrak{y}\mathfrak{v}\mathfrak{r}$ koob meej 'honneur'
- $\mathfrak{r}\mathfrak{y}\mathfrak{h}\mathfrak{y}$ raub ris 'crabe'

I2. Les mots de la deuxième partie s'écrivent comme suit en pahawh :

- | | | | | | |
|---------|----------------------------|-------------------|-------------|--|----------|
| f. av | $\mathfrak{u}\mathfrak{A}$ | 'terre' | i. roos | $\mathfrak{w}\mathfrak{y}$ | 'abri' |
| g. koom | \mathfrak{u} | 'mettre ensemble' | j. kab laum | $\mathfrak{a}\mathfrak{r}\mathfrak{h}$ | 'cafard' |
| h. cij | $\mathfrak{L}\mathfrak{v}$ | 'pain' | k. maj ceev | $\mathfrak{a}\mathfrak{r}\mathfrak{a}$ | 'rapide' |

(J) Hierdie onbekend skrywer speel met woorde

Il est possible d'identifier beaucoup de mots en afrikaans avec un peu de connaissance d'une autre langue germanique. Nous ne ferons pas cette partie de la solution.¹ Passons plutôt à la structure des phrases. Aux phrases données au début du problème j'ajoute les phrases données dans la première tâche, même si on ne connaît pas leur sens. On dirait qu'il y a un ordre fixe dans toutes ces phrases :

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Die hond		hardloop			nie.
Peet		het	nie	met haar getrou	nie.
Hulle		ken hom			nie.
Ek		het	nêrens	hierdie woord gebruik	nie.
Ek		sien dit			nie.
Niks		het		gebeur	nie.
Hierdie skrywer		is	nie	onbekend	nie.
Dit		is	nie	reg	nie.
Die huis		is	nie	rooi	nie.
Ek		kyk	nie	televisie	nie.
Hulle		het	nie	gekom	nie.
Julle		het dit	nie	gesien	nie.
Ek		weet			nie.
Die hond		speel	nooit	met die kat	nie.
Ons		praat	nie	met hulle	nie.
Hulle		het	niks	gesê	nie.
Ek		stry	nooit	met jou	nie.
Die reisiger		het	nie	die pad gevind	nie.
Ons		praat	nie	Afrikaans	nie.
Ek		het		met hom gestry.	
Ons		sê dit			nie.
Ek		is	nie	hierdie persoon	nie.
Die reisiger		het		die video gekyk.	

Peut-être que tu t'interroges sur la division que nous avons faite des parties des phrases. Les positions (1) et (5) devraient être claires : la première est la position d'un sujet, qui peut consister en un seul mot ou en un groupe ; la dernière est toujours occupée par **nie**, sauf si ce mot (la négation) est complètement absent de la phrase. Dans une phrase comme **Die hond hardloop nie**, on pourrait se demander si le **nie** occupe la position (5) ou la position (3). En fait, je pense qu'on arrive à la bonne solution quelle que soit la colonne où l'on place ce **nie**. Disons que j'ai choisi de le mettre dans la dernière colonne pour des raisons esthétiques.

¹Pour ce faire sans se servir de nos connaissances de langues apparentées, on pourrait comparer des phrases qui partagent un même mot, comme celles des lignes 1 et 14, ou celles des lignes 8 et 9.

Les trois colonnes qui restent, (2), (3) et (4), ne sont pas immédiatement claires, mais elles ne sont pas compliquées à justifier. La colonne (2) contient un verbe ou un auxiliaire qui suit le sujet, et elle est toujours remplie. Parfois elle contient aussi un pronom pour l'objet de la phrase. La colonne (3) contient un mot qui exprime la négation, que ce soit *nie* ou un autre. Elle n'est pas toujours remplie ; la partie la plus complexe de ce problème est justement de déterminer quand exactement cette position est vide. Tu verras que la décision de placer les pronoms pour l'objet dans la colonne (2) se base sur leur placement par rapport à la négation dans la colonne (3). Dans **Julle het dit nie gesien nie** (Vous n'avez pas vu cela), on voit que le pronom précède la négation ; par contre, dans **Die reisiger het nie die pad gevind nie** (Le voyageur n'a pas trouvé le chemin), on voit que la négation précède l'objet, qui dans cette phrase consiste en un groupe nominal (**die pad**). Entre parenthèses, en français aussi l'ordre est différent quand l'objet est pronominal, car on dit *Je le vois* mais *Je vois Jean*.

Finalement, la colonne (4) contient tout ce qui reste dans la phrase. Le contenu de cette colonne est hétérogène : il peut y avoir des participes (**gekom, gesien**), un prédicat adjectival (**onbekend**), un objet direct (**televisie**), un autre type de dépendant du verbe (**met die kat**), ou une combinaison de participe et dépendant (**met haar getrou, die pad gevind**).

Une fois que nous avons fait cela, nous savons comment monter une phrase, mais il y a encore deux questions auxquelles il faut répondre : (1) quand est-ce que la négation est double, et quand est-elle simple, (2) comment dériver des participes à partir des verbes correspondants.

La deuxième question se répond assez facilement en comparant les formes offertes dans le problème :

<i>v. fini</i>	<i>participe</i>	
hardloop		courir
	getrou	marier
ken		connaître
	gebruik	utiliser
sien	gesien	voir
	gebeur	se passer
kyk		regarder
	gekom	venir
weet		savoir
speel		jouer
praat		parler
	gesê	dire
stry		se disputer
	gevind	trouver

On identifie ces formes par leur position dans la phrase : le verbe fini est toujours immédiatement après le sujet, tandis que le participe vient plus tard. Mais on voit aussi que le participe a toujours le préfixe **ge-**. On a même un cas (voir) où les deux formes sont présentes dans les données, et on peut conclure que (sauf indication contraire), les formes diffèrent exclusivement par l'ajout de ce préfixe.

J1. Laissons la réponse à la première question pour plus tard. Nous avons déjà tout ce qui nous faut pour résoudre la première tâche, car nous pouvons deviner le sens de deux nouveaux mots (**afrikaans** et **video**), et nous pouvons déduire que **gekyk** et **gestry** sont les formes du participe de *regarder* et *se disputer*, respectivement, et **sê** est la forme finie de *dire*.

- | | |
|---|----------------------------------|
| a. Ons praat nie Afrikaans nie. | Nous ne parlons pas l'afrikaans. |
| b. Ek het met hom gestry. | Je me suis disputé avec lui. |
| c. Ons sê dit nie. | Nous ne le disons pas. |
| d. Ek is nie hierdie persoon nie. | Je ne suis pas cette personne. |
| e. Die reisiger het die video gekyk. | Le voyageur a regardé le video. |

J2. Pour traduire les phrases vers l'afrikaans, il faut trouver une règle pour la négation. Voici ce que je propose, sur la base de ce qu'on voit dans le premier tableau :

1. Bien entendu, il faut que la phrase soit négative.
2. Il y a toujours un **nie** à la fin de la phrase (position (5)).
3. Il y aura un **nie** dans la position (3) à moins que...
 - (a) Il y ait un autre mot négatif dans cette position (**nêrens**, **nooit**, **niks**).
 - (b) Il y ait un mot négatif à la place du sujet (**niks**).
 - (c) Il n'y ait rien entre la position (3) et la position (5). C'est-à-dire qu'on évite d'avoir deux **nie** contigus.

Avec cela, nous pouvons nous attaquer aux traductions :

- | | |
|--------------------------------------|---|
| f. Je ne t'ai pas vu. | Ik het jou nie gesien nie. |
| g. Nous ne vous connaissons pas. | Ons ken julle nie. |
| h. L'écrivain l'a connue. | Die skrywer het haar geken. |
| i. Le chat n'a pas couru. | Die kat het nie gehardloop nie. |
| j. Le voyageur n'a jamais vu le mot. | Die reisiger het nooit die woord gesien nie. |
| k. Je ne trouve le chat nulle part. | Ik vind nêrens die kat nie. |
| l. Ils ne se marient pas. | Hulle trou nie. |

J3. Nous avons décrit les règles au fur et à mesure que nous trouvions les réponses aux deux autres parties du problème.