



Daniel MACOUIN

Toki IO

Version 3

document 3.6 - février 2024

Introduction

Cette langue publiée pour la première fois le mardi le 7 novembre 2006 n'a aucun locuteur connu. Il est peu probable qu'elle puisse être réellement parlée du fait de difficultés de mémorisation du vocabulaire qui, bien que limité, est composé de mots qui se ressemblent trop (mais il y a certainement des gens très doués).

Le Toki IO est primitivement une dérivation du **toki pona** dont il rejette toutes les motivations philosophiques. C'est juste un exercice de style pour voir ce qu'on peut exprimer avec si peu de mots.

Cette version 3 précise quelques règles de grammaire et met à jour le vocabulaire qui a subi quelques changements. Les textes antérieurs sont obsolètes.

Les mots ont un sens général dont la signification exacte est fournie par le contexte, comme dans toutes les langues du monde, mais avec le vocabulaire si limité, ce phénomène est important en Toki IO.

Si les mots peuvent parfois être ambigus, la syntaxe s'essaie de ne pas l'être. La création d'une grammaire précise était l'un des enjeux du Toki IO, conjointement à l'expression sans limite des nombres.

Le Toki IO se compose de 110 mots.

Le Toki IO utilise 4 consonnes : K ,N ,T et S.

Le Toki IO utilise 2 voyelles I et O, d'où son nom.

En n'utilisant que des mots de deux syllabes avec un alphabet de 4 consonnes et 2 voyelles, sachant qu'une syllabe ne possèdera au maximum que deux lettres :

- soit une voyelle,
- soit dans l'ordre : consonne-voyelle,

on obtient 110 possibilités. Le Toki IO ne pourra donc pas avoir plus de 110 termes simples.

I représente le chiffre 1 et O représente le chiffre 0.

Comme le système mathématique est en base 2 , OI (les deux lettres se prononcent séparément O-I) veut donc dire 2 car les nombres se lisent de gauche à droite, de l'unité au plus grand multiple de 2. (Informaticiens, soyez attentifs, c'est l'inverse du système binaire classique!)

IO d'une manière générale veut dire nombre.

Toki IO pourrait se traduire par "Parler-nombre" ou quelque chose d'approchant.

**

Ce document regroupe divers sous documents, dont

- une grammaire,
- un tableau bilingue du vocabulaire,
- quelques variantes d'écriture,
- quelques considérations sur les mots composés,
- des réflexions personnelles de 2006 et 2021
- et enfin un ensemble de huit leçons pour essayer d'apprendre les mots du toki IO.

Table des matières

Introduction.....	1
Vocabulaire.....	6
Catégories de mots.....	6
Tableau du dictionnaire bilingue.....	7
Grammaire générale.....	11
les modificateurs de valeur :.....	11
Le particule séparateur TI.....	11
le particule unificateur ZO.....	11
le numéral.....	12
deux presque-nombres.....	12
l'ordinal.....	12
l'expression des nombres :.....	12
le particule de questionnement :.....	13
le superlatif :	13
Conjugaison :	13
les temps et les modes.....	14
le complément d'objet.....	15
L'attribution.....	15
les pronoms.....	15
Conclusion sur la grammaire.....	15
Les mathématiques.....	16
Les nombres.....	16
les nombres courants :.....	19
Dire les nombres décimaux :.....	19

nombres digitaux en Toki IO.....	20
la géométrie : noi io le nombre de la terre	22
la logique et les ensembles.....	22
la trigonométrie : kono ii io le nombre des angles.....	23
L'heure.....	23
.....	25
Prononciation et accent tonique.....	25
Les subtilités sémantiques de l'accent tonique.....	26
Quelques délires à la manière de Solrésil.....	26
Syllabaire chiffré :.....	26
Syllabaire sténotypé	27
Syllabaire japonais.....	28
Syllabaire grands gestes.....	28
Syllabaire intimiste.....	28
Annexes.....	30
un point de vue de l'auteur.....	30
Quinze ans après.....	31
Mes petits essais de vocabulaire en toki io.....	33
Déclaration universelle des droits de l'homme.....	34
Toki toi toto zi zoko tozo ti iko.....	35
Commentaires.....	35
☺.....	35
Huit leçons de vocabulaire.....	36
Première leçon.....	37
Les nombres.....	37

Marqueurs.....	37
quelques mots pivots.....	37
Deuxième leçon.....	38
Pronoms.....	38
Humain et corps.....	38
Troisième leçon.....	39
Couleurs.....	39
Sensations et actions.....	39
Quatrième leçon.....	40
Êtres et choses.....	40
Cinquième leçon.....	41
Elements.....	41
quelques qualités et actions.....	41
Sixième leçon.....	42
actions et états.....	42
Septième leçon.....	43
Mathématiques.....	43
Huitième leçon.....	44
Espace.....	44
Dernier rappel.....	44

Vocabulaire

le Toki IO se compose en tout et pour tout de 110 mots. Ce nombre ne peut évoluer.

Il utilise :

4 consonnes K N T S

et 2 voyelles I et O.

Catégories de mots

Il y a deux catégories de mots en Toki IO :

- Les marqueurs grammaticaux purs
- les mots correspondant à une chose, un être, un état ou une action, qui par défaut sont des noms, dont :
 - les nombres
 - les pronoms personnels (je, tu il/elle nous vous eux)

Mais il faut intégrer l'idée que ces catégories sont définies pour la facilité de compréhension, mais que leur nature n'est pas gravée dans le marbre et que la pratique peut révéler des fonctionnalités non soupçonnées de certains mots. Par exemple le marqueur d'attribution

Pour comprendre le tableau suivant, il faut dès maintenant apprendre ZOI et ZOO qui sont des modificateurs de valeur. Accolés comme adjectif à un mot ils lui confèrent un sens particulier. EX ;

- INI qui veut dire "être", donne avec ZOI (ini zoi) la notion de naissance, début ... et avec ZOO (ini zoo) le sens de mort, fin.

- KIKO, qui veut dire grandeur, mesure, donne grand avec ZOI (kiko zoi) et petit avec ZOO (kiko zoo)

Comme déjà mentionné, on notera qu'il s'agit là d'expressions idiomatiques dont on soulignera le caractère arbitraire dans de nombreux cas.

**

Tableau du dictionnaire bilingue

légende : p° : particule grammaticale ; s° : superlatif par redoublement ;

+ ou - signifie qu'on marque le mot du majorateur *zoi* ou du diminueur *zoo* pour marquer un degré dans la qualité

Toki IO	signification	Toki IO	signification
i	1 ; un, une	o	zéro
ii	3 ;	oi	2 ; deux
iki	identique ; pareil ;	oki	feuille
iko	humain	oko	regarder ; voir ; paraître
ini	ETRE ; + commencer ; naissance ; début - terminer; mort; fin	oni	habits ; tissu
ino	Émettre, donner, cadeau	ono	ou ; alternative ; permuter
io	nombre; chiffre	oo	oho! Ooh! Ho! ...
iti	ligne	oti	entendre ; écouter
ito	multiplier (x)	oto	et ; plus (+)
izi	bleu	ozi	<i>temps</i>
izo	<i>homme</i>	ozo	<i>femme</i>
ki	<i>p° marqueur de verbe</i>	ti	<i>séparateur de mots S° ti ti : séparateur de propositions</i>

<i>kii</i>	<i>jaune</i>	<i>tii</i>	<i>mais ; cependant</i> <i>Marqueur de futur/conditionnel</i>
<i>kiki</i>	<i>fruit</i>	<i>tiki</i>	<i>lumière , soleil , jour</i>
<i>kiko</i>	<i>taille ; mesure ;</i> <i>+grand -petit</i> <i>zozi kiko zoi : grand</i> <i>zoto kiko zoi : gros</i>	<i>tiko</i>	<i>Pierre</i>
<i>kini</i>	<i>quelque</i>	<i>tini</i>	<i>ressentir ; émotion</i>
<i>kino</i>	<i>mouvement</i> <i>+ aller</i> <i>- venir</i>	<i>tino</i>	<i>équilibre +stable -instable</i>
<i>kio</i>	<i>corps (animal, humain)</i>	<i>tio</i>	<i>tu ; toi; te</i>
<i>kiti</i>	<i>conteneur ; poche ; baquet</i> <i>; ...</i>	<i>titi</i>	<i>douceur : +doux (sucré)</i> <i>-amer</i>
<i>kito</i>	<i>utiliser</i>	<i>tito</i>	<i>tête ; guide ; commander ;</i> <i>mener</i>
<i>kizi</i>	<i>plante ; herbe ; ...</i>	<i>tizi</i>	<i>meuble ; mobilier</i>
<i>kizo</i>	<i>vouloir ; volonté ;</i>	<i>tizo</i>	<i>température +chaud -froid</i>
<i>ko</i>	<i>division (/)</i>	<i>to</i>	<i>élément de ; atome ;</i> <i>point; particle</i>
<i>koi</i>	<i>P° Marqueur d'attribution</i> <i>• S° koi koi : en direction</i> <i>de, vers</i>	<i>toi</i>	<i>Odorat, sentir odeurs</i>
<i>koki</i>	<i>manger ; nourriture</i>	<i>toki</i>	<i>parler ; langage</i>
<i>koko</i>	<i>cocon ; maison</i>	<i>toko</i>	<i>erreur ; accident ; casser :</i> <i>briser</i>
<i>koni</i>	<i>connaissance ; savoir</i>	<i>toni</i>	<i>bonté +bon -mauvais</i>

kono	angle ; cône	tono	rouge
koo	est-ce-que ...?	too	plusieurs; S° too too : beaucoup
koti	coût ; monnaie ; prix	toti	pouvoir; s° : puissance
koto	plat ; +butte; excroissance -creux ; vallée	toto	tout
kozi	causer ; inférence	tozi	humeur +gaité -tristesse
kozo	chose	tozo	groupe ; communauté ; public
ni	ceci ; cet ; cette ...	zi	p° marqueur de complément d'objet
nii	propreté +propre -sale	zii	densité +dur -mou
niki	sexe	ziki	insecte
niko	aimer ; amour	ziko	cercle ; cycle
nini	nom ; mot ; nommer	zini	mammifère
nino	eau	zino	poisson
nio	je ; moi ; me	zio	il; elle; lui
niti	feu ; flamme ; brûler	ziti	serpent
nito	air ; vent	zito	élément de ponctuation
nizi	fou ; étrange	zizi	baton ; objet oblong
nizo	ordonnancement ; ordonné	zizo	oiseau

no	négation	zo	trait d'union : sert à créer des mots composés, donc à empêcher que le deuxième mot soit considéré comme un adjectif.ou un adverbe.
noi	terre ; pays	zoi	p ^o majoration ;
noki	conflit ; guerre ; combat	zoki	coté; à coté ; hanche +loin -proche
noko	métal	zoko	chemin ; méthode ;
noni	faire ; travailler	zoni	où + dedans - dehors
nono	maman ; papa ; parents + grands parents - enfants (parenté)	zono	gris +noir -blanc
noo	trou, ouverture ; ouvrir	zoo	p ^o minoration ;
noti	écrit ; écrire	zoti	Milieu ; + devant - derrière zoti zoti : profondeur horizontale
noto	membres +bras -jambe	zoto	milieu + droite - gauche zoto zoto : largeur
nozi	cri animal ou humain	zozi	médian +dessus(haut) - dessous(bas) zozi zozi : hauteur
nozo	sommeil ; dormir	zozo	Avoir

Grammaire générale

les modificateurs de valeur :

il existe deux mots servant à décrire à la hausse ou à la baisse des valeurs moyennes. ZOI et ZOO qui qualifient la taille, la température, la lumière ... Ainsi gros va se dire kiko zoi et petit kiko zoo . (KIKO est issu du quetchua où KIKA veut dire grand).

Il y a une grande part d'arbitraire dans ces expressions idiomatiques, le "sens" de la modification n'allant pas toujours de soi.

Le particule séparateur TI

Un mot utilisé après un autre modifie le premier (comme un adjectif ou un adverbe selon le cas). mais quelques fois plusieurs mots accolés forment un composé qui devient un qualificateur. Il faut donc isoler ce groupe du mot à qualifier. On utilise pour cela le particule **TI**, qui est une sorte de virgule ou un guillemet, écrit et dit, sans autre rôle que d'éviter les ambiguïtés.

Exemple: Kiki zono zoo : fruit blanc

Kiki zono ti kiko zoo : fruit gris / petit (le petit fruit gris)¹

Un superlatif de TI, donc un redoublement de TI, (TI TI) s'applique à isoler l'ensemble qui le précède. On peut l'utiliser pour créer une proposition circonstancielle.

le particule unificateur ZO

Si TI est un séparateur, ZO est une sorte de trait d'union qui permet de créer sans confusion grammaticale des mots composés qui fonctionnent alors comme les mots de base.

A correctement s'exprimer, Toki IO pourrait aussi être noté « Toki zo IO », car dans « toki io » io est un adjectif, comme on dirait « langue française », alors que « Toki zo IO » est un nom comme on dit « le français ». Notez que les majuscules n'ont aucune importance, chacun fait comme il préfère.

En général, dans une suite de mots, le second joue le rôle d'adjectif par rapport au premier. En utilisant le particule ZO, qui est assimilable à un trait d'union, on obtient un troisième nom en liant les deux premiers. Ainsi " koko zo nino " serait une expression pour dire le chateau d'eau alors que " koko nino " est la maison mouillée, et encore " koko ko zo nino " ou peut-être « ko koko zo nino » peut désigner la salle d'eau, " ko " voulant dire diviser, pièce, morceau, etc.

[notez que koko ko et ko koko diffèrent à l'oral par l'accent tonique]

Pour comprendre la différence entre ZO et TI, voyons cet exemple.

Ko koko nino ; morceau (maison(nière) mouillée). koko est un qualificatif de ko et nino est un qualificatif de koko.

¹ On remarque que gris est considéré aller vers le noir en augmentant et aller vers le blanc en diminuant.

Ko koko ti nino : (morceau maison(nière)) mouillée. Avec TI, *nino* n'est pas un qualificatif de *koko* mais de « *ko koko* »

ko koko zo nino : morceau maison(nière) eau. ZO supprime la fonction qualificative de *nino*, qui demeure un nom. Nous avons alors un nom composé.

En Toki IO, *koko* qualifiant *ko* a un sens, même si la traduction en français paraît bizarre.

Les noms composés sont librement créés par l'utilisateur, il n'y a pas de dictionnaire des mots composés et aucune autorité pour admettre ou critiquer. Amusez-vous à exprimer la notion de piscine.

Note : il est possible qu'on puisse arriver à des expressions significatives en n'utilisant que le séparateur TI, mais ZO est un luxe du Toki IO qui rend les choses plus faciles.

le numéral

est placé avant le nom qu'il modifie : **oi zini = deux mammifères, autrement dit une "paire mammiférée"** ; **ii tizi = trois meubles**. Il n'y a pas de marque de pluriel, c'est le numéral qui indique le singulier ou le pluriel.

deux presque-nombres

Deux mots obéissent aux règles de positionnement des nombres. Il s'agit de TOO, plusieurs et KINI, quelque, et qui expriment des notions différentes selon leur place.

Too Kiki : plusieurs fruits. Kiki too : fruits variés.

Kini kiki : quelques fruits (d'un ensemble) ; I Kiki kini : un fruit quelconque (n'importe lequel)

l'ordinal

est placé après le nom qu'il modifie, et se comporte comme un adjectif : **zini oi = le deuxième mammifères** ; **tizi ii tono = le troisième meuble rouge** ;

l'expression des nombres :

les nombres sont exprimés en lisant de gauche à droite les deux chiffres I et O. L'écriture des nombres bénéficie d'un mode particulier, une apostrophe sépare les chiffres par paires, en commençant par la gauche. Des pseudo-mots de deux syllabes sont ainsi délimités, permettant une accentuation sur la première syllabe. Une litanie peut alors se dérouler, ponctuée par les accents toniques et une légère pose - un demi soupir?- entre deux paires de chiffres. Cette pose est nettement plus courte qu'entre deux mots ordinaires.

Ainsi ce qui est écrit, en lettres ou en chiffres, ce qui est dit, est exactement la même chose.

exemple : io'oi'oo'oi : soixante treize.

Soit en décimal $1+2\times4+0\times16+2\times32 = 1+8+00+64 = 1+8+64 = 73$

En Toki IO, l'unité qui est ici en début de nombre indique immédiatement un nombre impair. 75 ferait de même ii'oi'oo'oi avec un i en premier caractère alors que 74 s'écrirait oi'oi'oo'oi.

Le particle de questionnement :

le Toki IO utilise très simplement la particle KOO, qu'on peut traduire en français par "est-ce-que", qui se place en début de phrase pour marquer une forme interrogative. Le reste de la phrase ne diffère pas de la forme affirmative. Un point d'interrogation final (zito koo : ponctuation interrogative) est utilisé à l'écrit par soucis de redondance.

Un nom ou un pronom peut précéder la particle interrogative, précisant le sens de la phrase :

(Julien, est-ce qu'il a fini d'entrer dans lui de la nourriture?) Julien koo zio ki kini zoni zio zi koki ?

(Julien mange-t-il?) **Julien koo zio ki koki?**

(Julien, est-ce qu'il a fini de cuisiner?) Julien koo zio ki kini noni zi koki?

Le superlatif :

le superlatif se marque par un redoublement du mot. Tous les mots sont susceptibles d'être superlativés, sauf les nombres qui ont leurs vies propres.

Le sens des superlatifs dépend bien évidemment des mots concernés.

Par exemple ZIO ZIO voudra dire quelque chose comme "soi-même", "lui-même", "soi en substance" ... alors que si KIKO ZOI se traduit par "grand", KIKO ZOI ZOI exprimera "très grand" (à rapprocher du français "petit petit" qui veut dire "très petit". Certaines langues naturelles utilisent couramment ce procédé.

Contrairement à l'Indonésien, le redoublement d'un mot ne sert pas à marquer un pluriel, s'il le faut on utilisera un numéral ou TOO (plusieurs) et TOO TOO (beaucoup) :

- too Kiki , *plusieurs fruits* ;
- too too Kiki , *beaucoup de fruits*.
- Mais encore : too kiki too, *plusieurs fruits variés* ;
- too too kiki too, *beaucoup de fruits variés* (peut-être en fonction du contexte : *beaucoup de variétés de fruits* ; à moins qu'il existe une meilleure manière de dire cela).

On notera aussi l'usage du redoublement superlatif du marqueur d'attribution KOI qui marque une direction. Le français confond ces deux notions dans « à » :

- nio ino **koi** tio zi kiki tono : je donne à toi fruit rouge
- nio kino **koi koi** koko tio : je vais vers maison tienne.

Conjugaison :

En dehors des particles, les mots du Toki IO n'ayant pas de statut a priori, un marqueur permet de leur attribuer le rôle de verbe: KI .

Ce marqueur s'utilise avec toutes les personnes et se place entre le "groupe sujet" et le "groupe verbe".

Un verbe qui est suivi d'un complément d'objet marqué par la particle ZI est transitif.

Un verbe qui n'est pas suivi d'un complément d'objet est intransitif.

<i>nio ki koki zi kiki</i>	<i>je mange le fruit</i>
<i>zio ki koki zi kiki kii</i>	<i>la personne mange le fruit jaune</i>
<i>nio ki kino</i>	<i>je bouge</i>

les temps et les modes

le Toki IO se conjugue, grâce à des particules, au présent, au passé, au futur-conditionnel, au conditionnel-antérieur, combinés au duratif et l'immédiatif, et à l'impératif.

Mais comme cette conjugaison n'implique pas de transformation du mot, on peut presque dire que comme en chinois ou en indonésien, il n'y a pas à proprement parler de conjugaison et qu'on utilise des adverbes pour marquer la temporalité.

Le marqueur adverbial de temps est positionné après le marqueur de verbe et avant le verbe. Il modifie le marqueur de verbe et non pas le verbe lui même.

Il faudra bien noter l'ordre des mots. Un modificateur n'a pas le même sens placé entre le marqueur de verbe et le verbe ou après le verbe, auquel cas c'est juste un adverbe. Un locuteur français est habitué avec les adjectifs à faire une différence entre une « petite fille » et une « fille petite ». C'est un peu pareil en Toki io.

- Le **présent** n'a pas d'autres marqueur que **KI** ;

Comme les mots n'ont pas de valeur grammaticale particulière, c'est le mot **ki** qui indique que nous avons maintenant affaire à un groupe verbal. Ce marqueur est toujours utilisé, même après des pronoms, sinon le verbe serait un adjectif s'appliquant au pronom.

*Ensuite le marqueur **zi** indique le début du complément d'objet direct du verbe quand le verbe est à la forme transitive.*

- Le **passé** se signale par **OZI**, qui veut dire temps : *nio ki ozi koki zi kiki* (je 'dans le temps' manger le fruit ; j'ai mangé le fruit) ; *tio ki ozi ini zoo zi nozo tio* (tu as terminé ton sommeil) [*tio ki ini zoo zi nozo tio* : tu termines ton sommeil]. **Ozi** en tant que marqueur de verbe est une abréviation de "ozi ini zoo", temps terminé. Placé après le verbe il devient adverbe et signifie alors "temporairement".
- Le **futur** est toujours une idée conditionnelle, l'avenir étant par nature incertain, marquée par **TII** : *nio ki tii koki zi kiki ni* (je mangerai(s) ce fruit là)
- L'**impératif** est marqué par l'inversion du marqueur de verbe **KI** et du pronom : *ki tio noni zi ni!* (termine cela!)
- Le **futur(conditionnel)-antérieur** est marqué conjointement par **TII** et **Ozi** : *tio ki tii ozi no ini zoni ni, zio ki koki tii ozi zi too kiki kii* (si tu n'avais pas été là, il aurait mangé plusieurs fruits jaunes)

Remarque 1 : dans **no ini** on note que **NO** obéit à la même règle que les nombres, placé avant un mot il indique le contraire, placé après c'est un adjectif ou adverbe ordinaire. Par exemple **ki no toki** c'est « ne pas parler », mais **toki no** c'est « parole niée ».

Remarque 2 : **no ini zoni ni** indique une absence ici, en ce lieu (**zoni ni**), alors qu'une simple inexistence serait **no ini**. (« **Ini ono no ini** » disait Hamlet).

- La **durée** est marquée par **TOO** : **nio ki too koki zi kiki kii ni** (je suis en train de manger ce fruit jaune là). **Too** veut dire plusieurs, utilisé après **ki** il indique quelque chose comme "plusieurs temps", donc il souligne une durée.
- Le **futur immédiat** se repère à l'utilisation de **TII NI** (cependant là, tout de suite) : **nio ki tii ni koki zi zino tono** (je mange(ra)is tout de suite le poisson rouge)

le complément d'objet

Le complément d'objet est signalé par le marqueur **ZI**. S'il y a plusieurs compléments directs on peut soit répéter le marqueur **ZI** soit utiliser **OTO** (et) ou selon le sens **ONO** (ou), ou encore combiner ces trois mots selon la précision souhaitée.

L'attribution

L'attribution est marquée par **KOI**.

nio ino koi tio zi kiki tono : je donne à toi fruit rouge

*On notera aussi l'usage du redoublement superlatif du marqueur d'attribution **KOI** qui marque une direction. Le français confond ces deux notions dans « à » :*

***nio kino koi koi koko tio** : je vais vers maison tienne.*

les pronoms

Le Toki IO distingue les personnes selon trois modalités :

moi, toi et (il, elle, on) au singulier,

nous, vous et (ils, elles, eux) au pluriel.

*Un pronom singulier n'exprime pas un pluriel. Les pronoms pluriels sont composés de la personne équivalente au singulier suivie du majorateur **ZOI** (comme en chinois).*

Le « vous » est toujours un pluriel, il n'y a pas de pronom de révérence en toki io.

je : nio	nous : nio zoi
tu : tio	vous : tio zoi
il, elle, on, la personne, la chose, : zio	ils, elles, eux ... zio zoi

Conclusion sur la grammaire

Voilà, il semble que ce soit tout!

Sans doute quelques exemples seraient utiles pour bien comprendre l'articulation des mots, ce serait l'objet d'un cours pour l'apprentissage. Attirons l'attention sur le fait que l'ordre des mots est important en Toki IO, et que la combinaison avec les particules grammaticaux permet une richesse d'expression surprenante compte tenu du nombre de mots de base réduit à l'indigence.

Un mot comme KOKI, c'est la nourriture, mais précédé de KI, c'est l'acte de manger, ce qui n'est finalement pas différent du français (manger et le manger, déjeuner et le déjeuner). Mais attention à ne pas vouloir utiliser le système de conjugaison française en Toki IO sous peine de proférer des choses bizarres. Par exemple il n'y a pas de participe passé, donc "zio ki koki" c'est il/elle mange, mais "zio koki" dit qu'il/elle est de la nourriture (pour un requin par exemple) car koki devient ici un adjectif qui est aussi un verbe d'état. [en français "le chateau vert" ou le "chateau est vert" ont la même signification]. Mais ceci est ambigu, car "zio koki" peut aussi être compris comme "il (est) nourri"! Si besoin, pour clairement exprimer qu'il est nourri, on pourra dire en Toki IO qu'il a fini de manger (zio ki koki kini)

**

Les mathématiques

- les nombres
- nombres décimaux
- la géométrie
- la logique et les ensembles
- la trigonométrie

Le Toki IO n'a pas peur des mathématiques, même si son vocabulaire restreint ne lui permet pas d'espérer en devenir le support universel.

Les nombres

Le système natif du Toki IO est en base deux.

Il n'y a donc que deux chiffres en Toki IO: I et O, d'où le nom du langage. Mais le Toki IO peut potentiellement exprimer tous les nombres, grâce à son écriture de positionnement et une oralisation faisant appel à une diction litanique.

Depuis le mois de juin 2007, le système binaire utilise un ordre inversé : les nombres se lisent toujours de gauche à droite, mais le PREMIER chiffre d'un entier représente le nombre d'unités, le second le nombre de 2-puissance-2, le troisième le nombre de 2-puissance-3

S'il s'agit d'un nombre fractionnaire, c'est la partie non entière qui est exprimée la première.

L'intérêt de cette disposition est la compréhension orale de la grandeur du nombre en cours d'élocution. En effet, dans une présentation traditionnelle des nombres décimaux, il faut recourir à une expression

pour informer d'emblée l'ordre de grandeur :
trois **millions** , deux cent dix **mille** , trois **cent, quarante**, et **un** .

Comme le toki io n'a pas de mots spécifiques pour exprimer les grandeurs autre que le nombre lui-même, avec une présentation traditionnelle des nombres binaires, il faudrait attendre la fin de l'énoncé en ayant noté le nombre de paires de chiffres pour savoir la valeur de la première énoncée, ce qui n'est pas satisfaisant (et probablement impossible)

En adoptant l'ordre inversé, on connaît toujours, en cours d'énoncé, la valeur de la puissance de deux qu'il faut multiplier par le chiffre, O ou I concerné. Ceci ne change pas si le nombre est fractionnaire, puisque les fractions d'entiers s'écrivent à gauche de la virgule.

[Notez que c'est le système utilisé en décimal par de nombreuses langues où les unités peuvent être oralement énoncées avant les dizaines : c'est le cas en français pour les nombres 11,12,13,14,15,16. Par exemple (quin)(ze) c'est cinq + une dizaine, e t (trei)(ze) c'est trois+une dizaine. La même logique existe en anglais pour (thirt)(ty),(six)(ty) . Quant aux allemand et les néerlandais, ils utilisent l'ordre unité-dizaine au delà de la première dizaine.]

Les opérations papier-crayon sont effectuées totalement d'une manière inversée. Il suffit d'un peu d'entraînement pour y arriver.

En Toki IO, les nombres sont dits comme ils sont écrits, et ce qui est dit, ce qui est écrit, est exactement la valeur du nombre.
Les noms des nombres courants se mémorisent plus facilement qu'on croit au premier abord.

Les puissances de 2 sont numérotées de gauche à droite à partir de zéro. Donc le 5ème chiffre à partir de la gauche correspond à 2 puissance 5.

Le premier chiffre correspond évidemment à 2 puissance zéro, donc "i" vaut $1 \times 2^0 = 1$, comme de bien entendu.

o ou O : zéro, se prononce [o] i ou I : un , se prononce [i]	les nombres se décomposent selon la position en puissances de OI (2)								
oi veut dire deux et se prononce [oi] IO , isolé, veut dire Nombre, et exprime aussi le nombre I dans une chaîne de chiffres.	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>i ; oi ; ii</td> <td>oo'i</td> <td>oo'oi</td> <td>oo'oo'i</td> </tr> <tr> <td>un ; 2 ; 3</td> <td>$4 = 1 \times 2^2$</td> <td>$8 = 1 \times 2^3$</td> <td>$16 = 1 \times 2^4$</td> </tr> </table>	i ; oi ; ii	oo'i	oo'oi	oo'oo'i	un ; 2 ; 3	$4 = 1 \times 2^2$	$8 = 1 \times 2^3$	$16 = 1 \times 2^4$
i ; oi ; ii	oo'i	oo'oi	oo'oo'i						
un ; 2 ; 3	$4 = 1 \times 2^2$	$8 = 1 \times 2^3$	$16 = 1 \times 2^4$						
l'addition $i+0=i$; $i+i=oi$; $oi+i=ii$ donc OI est le 2 décimal, ii le trois. + se dit "oto" - se dit "no oto" = se dit "iki"	Pourquoi "-" = no oto ? oto oto = oto no no = \emptyset (no oto) oto (oto) =								

<p>la multiplication $ix=0$; $ixi=i$ \times (multiplier) se dit "ito" \div (diviser) se dit "ko" dividende se dit "io ko ti" (nombre coupé conditionnel) diviseur se dit "io ki ko" résultat (nombre fractionnaire) se dit "io ko" modulo (reste) se dit "to io ti no ko" (élément nombre pas divisé) = (égale) se dit "iki" ay se dit : "[a] toti [y]"</p>	<p>(oto oto oto) no = no oto (no oto) oto (no oto) = (oto oto oto) (no no) = oto ** Le modificateur de négation NO se place, comme les nombres, avant le mot qu'il modifie.</p>
<p>Ecriture : les nombres sont un alignement de chiffres désignant des puissances de 2. Pour faciliter la lecture et la prononciation, une apostrophe sépare les chiffres de deux en deux à partir de la gauche. Cette apostrophe correspond à une infime pose de la voix, c'est l'accent tonique qui marque la paire de chiffres. Cette apostrophe n'a pas de valeur mathématique particulière, il ne s'agit que d'une facilité (bien utile au demeurant). exemple : io'io'oo'io'io'i dont on voit tout de suite au I du début (à gauche) qu'il s'agit d'un nombre impair. On lit de GAUCHE à DROITE en décomposant ce nombre en somme de puissances de 2, le premier chiffre correspondant à 2-puissance-0, c'est à dire 1, le second à 2puissance1, ensuite 2puissance2... $1 \times 1 + 0 \times 2 + 1 \times 4 + 0 \times 8 + 0 \times 16 + 0 \times 32 + 1 \times 64 + 0 \times 128 + 1 \times 256 + 0 \times 512 + 1 \times 1024 = 1349$ Pratique : le double de 1349 s'obtiendra en rajoutant un O à la GAUCHE du nombre oi'oi'oo'oi'oi'oi $2 + 8 + () + 128 + 512 + 2048 = 2698$ et la moitié de io'oi'ii'oi'io'io (nombre impair) $1 + 8 + 16 + 32 + 128 + 256 + 1024 = 1465$ i,oo'ii'io'ii'oi (notez la virgule à gauche) $1/2 + 4 + 8 + 16 + 64 + 128 + 512 = 732,5$</p>	
<p>Les nombres fractionnaires : On peut utiliser une virgule (ou un point comme les anglais) pour exprimer un nombre fractionnaire, comme en base 10. IO'O , IO'II En toute logique, il faudrait préciser sa nature avant d'énoncer un nombre fractionnaire. On utilise pour cela l'expression "lo ko" (nombre coupé) avant de commencer la litanie des I et des O. Au delà de quelques décimales, seule la forme écrite est vraiment compréhensible, mais cela n'est guère différent pour des énoncés en base dix. Il semble que dans la pratique, pour deux ou trois décimales, on puisse faire l'économie de l'annonce IO KO.</p>	
<p>Prononciation : les nombres se lisent en litanie, par mots de deux chiffres à partir de la gauche, en marquant une infime pose entre deux paires de chiffres. Chaque paire s'accentue fortement comme un mot, toujours la première syllabe du mot.</p>	

les nombres courants :

Equivalents familiers des nombres :

Pour la vie de tous les jours, des équivalents de nombres sont utilisables, mais peu intéressants. Il s'agit de systèmes utilisant en partie des systèmes autres que la base 2, en fonction de situations particulières. Comme dans d'autres langues, il s'agit de procédés de numération par analogie avec le corps humain, le cycle des jours, etc.

Le Toki IO utilise IO(nombre) en adjectif placé après le mot désignant un nombre pour différencier cette utilisation de la signification normale du mot. Ce procédé est aussi licite pour des notions mathématiques moins courantes.

exemples :

noto noto la main > noto noto io cinq mais vaut surtout pour une poignée (quantité)

ziko le cercle > ziko io en fonction du contexte:

douze, une douzaine, par assimilation avec les douze mois de l'année, les douzes heures de l'horloge...

mais aussi 60 pour compter les minutes

plus rarement 360 dans le cadre des angles

oi noto noto io > 2 mains nombre > (10) utilisé plutôt dans le sens de deux poignées(quantité). Il est plus simple de dire oi'oi que oi noto noto io pour le nombre lui même.

0 : o	5 : io'i
1 : i	6 : oi'i
2 : oi	7 : ii'i
3 : ii	8 : oo'oi
4 : oo'i	9 : io'oi

Dire les nombres décimaux :

Les nombres décimaux n'ont pas d'autres noms que leur équivalent en base 2. Néanmoins il faut être en mesure de dire les nombres écrits selon ce système (même les grands nombres!), ainsi que les nombres dans n'importe quelle base imaginable.

Le Toki IO considère que 1, 6, 5, 4 sont des signes des nombres I, OI'I, IO'I et OO'I. Si on utilise les signes suivants pour des chiffres en base cinq : Ø, £, Ð, Þ, ¥, la logique restera la même.

Il suffit de dire quelque chose comme "les images en base x des nombres I et OI'I et IO'I et OO'I sont côte à côte" ou mieux tel chiffre est écrit avant tel autre.

Donc 1654 en base dix se dira ainsi :

io noti zoko oi'oi ki iki zi I zoti OI'I zoti IO'I zoti OO'I

(ou même, très incorrectement mais rapide, s'il n'y a pas d'ambigüité dans le contexte:

io oi'oi zi I ti OI'I ti IO'I ti OO'I)

et Ð£ØÞ¥ qui est l'expression, sauf erreur de calcul, en base cinq de 1654, se dira :

io noti zoko io'i ki iko zi OO'I zoti I **zoti O zoti II zoti O zoti OO'I**

et en abrégé : io io'i zi OO'I ti I ti O ti II ti O ti OO'I

On pourrait faire de même en base 8, 16, 20, 60 ou 13, ou 27 si une envie irrépessible nous prenait d'utiliser ces bases.

nombreS digitaux en Toki IO

Il y avait dans les "délires" originaux à propos du Toki IO une écriture syllabaire chiffrée :

Le Toki IO n'a que dix syllabes différentes (3 de plus quand même que le Solrésol, et pour 110 mots seulement, ça paraîtrait presque trop!), et bien que ce n'ait pas été prévu, profitons de ce heureux hasard pour lier chaque syllabe à un chiffre.

0=o ; 1=i ; 2=ki ; 3=ni ; 4=ti ; 5=zi ; 6=ko ; 7=no ; 8=to ; 9=zo .

Toki IO s'écrirait selon ce syllabaire : 82 10

Ce délire fournit un cadre imprévu pour exprimer les nombres décimaux en Toki IO. Il suffit d'une préposition pour indiquer que les éléments suivants seront des chiffres et non pas des mots, d'une manière analogue au système hébraïque. Ce système est intégré en novembre 2022 dans la norme Toki IO.

Voici donc comment s'exprime un comptage en décimal.

io zo zizi + [suite de syllabes_chiffres]' . Notez l'apostrophe finale.

La formule magique io zo zizi est une abréviation en mot composé de la formule complète io zizi ti noto noto zoi, nombre digital. Digital venant de doigt, qui est l'objet oblong (zizi) de la main (noto noto zoi). Comme il n'y a pas de mots pour dire dix, cent, mille, myriade, million, milliard, et cœtera, on se contente de réciter la suite des chiffres syllabaires, mais au lieu de les énoncer comme on dit *neuf trois* pour parler du département 93, on écrit et on dit *trois neuf*. Ainsi on sait à la fin de l'énoncé si ce sont des milliers ou des milliards.

C'est suffisant pour dire isolément un nombre, mais si le nombre s'applique à des mots qui le suivent, il faut signaler la fin de l'énumération des chiffres syllabaires.

A l'écrit c'est assez simple on met l'apostrophe juste après le chiffre des plus grandes puissances de dix, c'est un procédé qui rappelle l'hébreu. L'apostrophe en Toki IO (zito zoo ti zoi zoi, virgule en haut) étant un peu longue à dire, on adopterait la formule **zito io** (ponctuation chiffrale), pour désigner et pouvoir dire ce signe expressément alors qu'il n'est pas dit dans la litanie binaire.

Ainsi 1984 se dirait en Toki IO :

io zo zizi [ti to zo i] zito io

On peut se servir de l'esperluette pour remplacer à l'écrit la formule io zo zizi, ce qui donne :

&4891'

Ce système ne remplace pas la base binaire normale du Toki IO (pourquoi se servir de dix chiffres quand deux suffisent?) mais permet de dire, lire et écrire, les chiffres du système décimal de manière plus aisée que les expressions du genre « l'image de ii est à coté de l'image de io'oi' dans un système à base 10 » bien que ces formulations demeurent tout à fait licites.

NOMBRES COURANTS
O (ou 0) c'est le zéro dans toutes les bases.
I (ou 1) c'est le un dans toutes les bases

OI > correspond au 2 décimal
II > correspond au 3 décimal
OO'I > correspond au 4 décimal notez le zéro de plus que le 2, à gauche.
IO'I> correspond au 5 décimal (1+4)
OI'I > correspond au 6décimal (2+4)
II'I > correspond au 7 décimal
OO'OI> correspond au 8 décimal
IO'OI > correspond au 9décimal
OI'OI > correspond au 10 décimal notez le double zéro de plus que le 5.
II'OI > correspond au 11 décimal
OO'II> correspond au 12 décimal
IO'II > correspond au 13 décimal
IO'II > correspond au 14 décimal
II'II> correspond au 15 décimal
OO'OO'I > correspond au 16 décimal notez le zéro de plus que le 8.
OO'IO'I > correspond au 20 décimal (16+4)
OI'II'I > correspond au 30 décimal
OO'II'II > correspond au 60 décimal

Comparaisons : Les nombres exprimés en base dix sont plus concis en général que ceux exprimés en base deux, parallèlement on peut dire aussi que ceux exprimés en base soixante sont plus concis que ceux exprimés en base dix. Mais quand on envisage non pas les chiffres mais leur expression en lettres, les choses ne sont pas si claires. Qu'on en juge : 3254
En danois par exemple, un nombre comme 3254 va s'exprimer en jonglant entre les bases dix et vingt; il s'énonce 3 mille 2 cent 4 et la moitié du 3è fois 20, soit
tretusindetohundrefireoghalvtreds

nombres romains : MMMCCLIV
décimaux : 3254
binaires : 110010110110
Toki IO : oi'io'ii'oi'oo'ii

Toki IO : ii'oo'io'io'oi'io > soit 12 lettres et 12 syllabes
français : trois-mille-deux-cent-cinquante-quatre >> 32 lettres et 9 syllabes
danois : tretusindetohundrefireoghalvtreds >> 35 lettres et 12 syllabes
anglais : three thousands two hundreds fivety four > 35 lettres et 10 syllabes

Le Toki IO accepte tous les signes mathématiques, comme n'importe quelle langue. La difficulté est de pouvoir les nommer. En ce qui concerne les lettres d'alphabets différents de celui du Toki IO (qui n'a que six lettres : i, k, n, o, t, z prononcés : [i] [ik] [in] [o] [it] [iz]) on utilise la transcription en alphabet phonétique international.
exemple: A se dira [a] et μ se dira [my].

la géométrie : noi io le nombre de la terre .

La géométrie ne peut être qu'abordée succinctement dans un langage aussi pauvre que le Toki IO. Néanmoins des mots existent pour exprimer les bases de la géométrie euclidienne (pour les autres, on attendra les compétences, mais il serait curieux que cela soit possible).

Voici quelques mots :

iti : ligne en général > donc une courbe;

iti tino : une ligne stable > une droite

iti nizo : une ligne ordonnée > un vecteur

iti toti : une droite au carré > un plan

iti tino ko : une droite divisée > une demi-droite (strictement : iti tino ti ko)

iti toko : une droite brisée > un segment de droite

iti toko toti : un segment de droite au carré > un carré (strictement: iti toko ti toti)

to iti : un point d'une courbe

to iti toti : un point d'un plan (un bi-point, un point déterminé par deux coordonnées) (strictement : to ti iti toti)

kono : un angle

kono zo ii: un triangle (*** ii kono : trois angles ; kono ii : troisième angle)

kono zo io'oo : un octogone (*** io'oo'ii kono : 35 angles)

siko : cercle

(?) siko siko : une sphère

iti toko toti ii: un cube (strictement : iti toko ti toti ii)

*** Les nombres se positionnent avant le nom. On peut former un mot composé en faisant suivre un mot d'un nombre, comme on le ferait avec n'importe quel autre mot de la langue en intercalant le particule ZO (voir la grammaire version 3). Il semble que la rigueur dans ce domaine ne soit pas toujours au rendez-vous. Chacun corrigera les négligences de l'auteur, ce trait d'union n'a été systématisé que dans la version 3 du Toki IO, et tous les exemples n'ont peut être pas été mis à jour.

la logique et les ensembles

Le modificateur de négation NO se place, comme les nombres, avant le mot qu'il modifie.

A>B : [a] zoi [bi]

A<B : [a] zoo [bi]

Ensemble : tozo

Ensemble ordonné : tozo tino io ("ensemble stable nombre")

Implication : toti (attention à l'ambiguïté possible avec toti utilisé pour dire "puissance")

A + B : [a] oto [bi]
 A x B : [a] ito [bi]
 non A : no [a]
 A = B : [a] iko [bi]
 A | B : [a] ono [bi]
 A élément de B (A B) : [a] to [bi]
 A n'appartient pas à B (A B): [a] no to [bi]
 A inclus dans B (A B): [a] zoni [bi]
 A contient B (A B) : [a] ki kiti [bi]

la trigonométrie : kono ii io le nombre des angles

Le cercle se dit ziko

L'angle se dit kono

Le sinus se dit "serpent nombre" : ziti io

La tangente se dit "hauteur nombre" : zozi (zozi) io ("L'égyptien Al-Hasib, surnommé « le Calculateur », a étudié les propriétés de la fonction tangente à la fin du IX e siècle. C'est pourquoi Al-Hasib a de lui même défini la tangente comme étant l'outil idéal pour mesurer des hauteurs ."

<http://www.trigofacile.com/maths/trigo/notions/fonctions/tangente.htm>)

REMARQUE :

le système des nombres en Toki IO est utilisable dans n'importe quelle langue utilisant un alphabet où les lettres I et O ont à peu près la forme du 1 et du zéro et correspondent à des voyelles. C'est vrai en anglais, français, espagnol... à peu près toutes les langues utilisant un alphabet latin ou grec ou cyrillique. Pour les autres langues, je ne sais pas.

Ce système unissant calcul, écriture et diction du nombre est pratique pour utiliser un système à base deux, donc deux chiffres.

L'heure

le Toki IO éprouve quelques difficultés pour exprimer avec élégance l'heure ordinaire, mais il ne s'y dérobe pas.

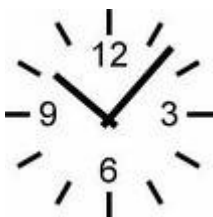
Petit rappel :

> il n'y a que deux chiffres natifs en Toki IO, I et O, qui se prononcent et s'écrivent respectivement I et O. Les nombres s'écrivent de gauche à droite et commencent par l'unité.

Comme il s'agit d'un système binaire nous avons les écritures suivantes en correspondance des nombres décimaux :

I	OI	II	OO'I	IO'I	OI'I	II'I	OO'OI	IO'OI	OI'OI	II'OI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Kozo ziko ozi noti</p> 	<p>Voici une horloge qui est caractérisée par les cycles des heures et des minutes.</p> <p>Le Toki IO utilise une expression du genre "heure d'horloge" ou "O'clock" comme en anglais, pour exprimer l'heure repérée sur un cadran ad hoc.</p> <p>Kozo ziko ozi noti (la chose ronde du temps écrit) est équipée de deux aiguilles, des bâtons oblongs, l'une petite (zizi zoo), l'autre grande (zizi zoi).</p>
--	--

- *Quelle heure est-il?* **Zoni koo io zizi ti kozo ziko ozi ?** (où est-ce-que les deux aiguilles de l'objet rond du temps?) ou en abrégé : **Zoni koo zizi ozi** (Où est-ce-que aiguilles temps?)
- On répond : *la petite aiguille est sur le 10, la grande sur le 7.* **Zizi zoo ti kozo ziko ozi ki zo oi'oi, zizi zoi ki zo ii'i.** ou en abrégé si le contexte le permet **Zoo oi'oi, zoi ii'i.**
- (Comme en français) on peut exprimer les quarts et la demie d'une heure en divisant le cercle : ... et quart (d'heure) **...zoi ziko ko o'oi** ...et demie **...zoi ziko ko** ... moins le quart **... no oto zoi ziko ko oo'i** ou en abrégé si le contexte le permet: 1/4 **...zoi ko oo'i** ; 1/2 ... **zoi ko** ; -1/4 **...no to zoi ko oo'i**

**

Prononciation et accent tonique

le Toki IO est normalement accentué sur la première syllabe d'un mot. Les mots d'une seule syllabe sont donc forcément toujours accentués. L'accentuation peut s'accompagner d'un léger allongement de la voyelle dans les mots disyllabiques.

Compte tenu de leur faible différenciation, il importe de toujours accentuer les mots, de manière à ne pas confondre par exemple "Zo Zo" et "Zozo".

La prononciation académique correspond à celle de l'alphabet phonétique international. D'ailleurs le Toki IO, par définition, utilise cet alphabet. Mais une grande tolérance est admise du fait du peu de confusion entre voyelles et entre consonnes.

Les deux voyelles O et I ne forment jamais de diphtongue. Leur prononciation est sujette à variation de la part des divers locuteurs de langues maternelles différentes. Cependant l'écart entre les deux voyelles doit toujours être bien marqué. Le O serait prononcé [u] et le I serait prononcé [a] ou [e] qu'il n'y aurait pas grand mal.

Les consonnes de la même manière permettent une grande latitude. Le K pourrait glisser vers [g], le T vers [p] ou [d] ou [b]... que l'équilibre ne serait pas rompu. Idem pour N qui peut être [n] ou [m], et S qui tolère [s] ou [z]. Mais certains mots à l'étymologie grecque peuvent s'avérer plus reconnaissables dans la prononciation officielle.

Les subtilités sémantiques de l'accent tonique.

L'accent tonique ne peut varier sur les monosyllabes. Soulignons à ce propos que IO et OI ont bien deux syllabes chacun, car il n'y a pas de diphtongue.

En revanche, une utilisation fautive de l'accentuation peut se pratiquer pour changer d'univers du discours.

- une accentuation des deux syllabes, accompagnée d'un allongement des voyelles signale le domaine de la tendresse intime partagée. Utilisée hors de ce contexte les mots prennent une tournure de sous-entendus grivois.
- une accentuation, a priori forte, uniquement sur la dernière syllabe transforme le mot en injure, souvent grossière, en propos ordurier, etc.

Rendre par écrit cette accentuation expressive peut se faire en marquant les voyelles d'un accent aigu (Ó Í ó).

Le Toki IO accepte tous les signes mathématiques, comme n'importe quelle langue. La difficulté est de pouvoir les nommer. En ce qui concerne les lettres d'alphabets différents de celui du Toki IO (qui n'a que six lettres : i, k, n, o, t, z prononcés : [i] [ik] [in] [o] [it] [iz]) on utilise la transcription en alphabet phonétique international.

exemple: A se dira [a] et μ se dira [my].

Quelques délires à la manière de Solrésol

François SUDRE a mis au point, vers la fin du XIXe siècle, un intéressant langage n'utilisant que les sept syllabes qui nomment, tout au moins en France et en Italie, les notes de musique. DO, RE, MI, SOL, LA, SI.

Le succès international ne fut pas au rendez-vous, malgré le désir de créer une langue universelle, mais qui pourrait se souvenir de milliers de mots si semblables les uns des autres? Il y a pourtant énormément de bonnes choses dans ce langage. Amusons-nous en traitant le Toki IO selon certains procédés du Solrésol.

Syllabaire chiffré :



Le Toki IO n'a que dix syllabes différentes (3 de plus quand même que le Solrésol, et pour 110 mots seulement, ça paraîtrait presque trop!), et bien que ce n'ait pas

été prévu, profitons de ce heureux hasard pour lier chaque syllabe à un chiffre.

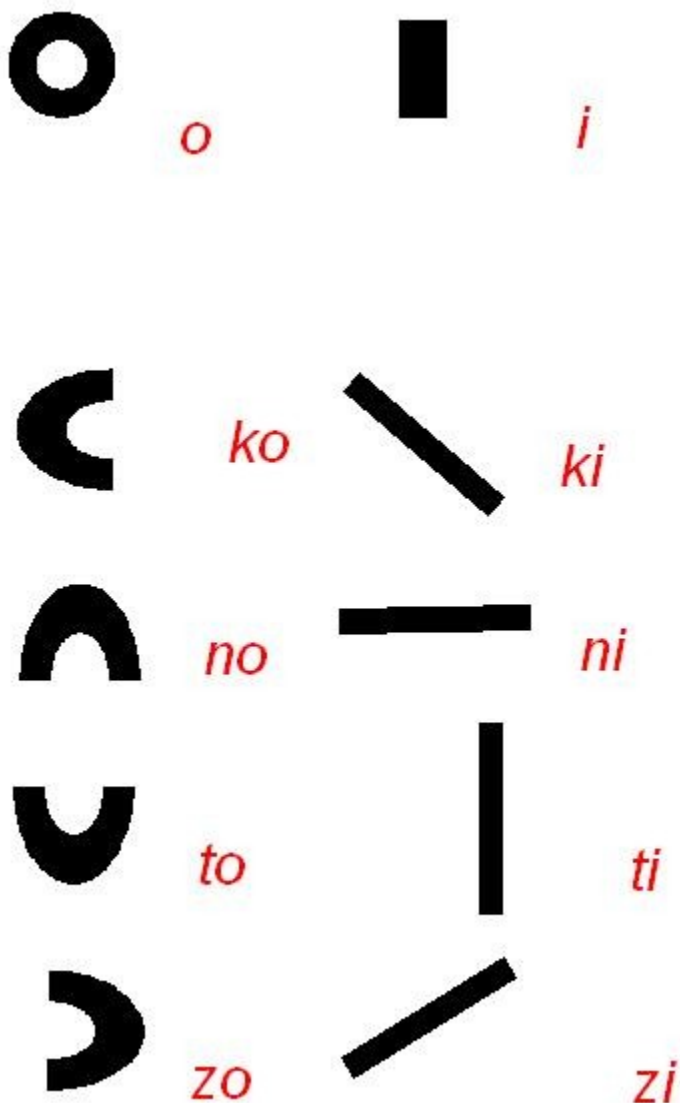
0=o ; 1=i ; 2=Ki ; 3=Ni ; 4=Ti ; 5=Zi ; 6=Ko ; 7=No ; 8=To ; 9=Zo .

Ce qui représente un gain de productivité de 40%! Hein! Captain Cap, qu'auriez-vous dit de cela? Le SMS magique!

Toki IO s'écrirait selon ce syllabaire : **82 10** .

Syllabaire sténotypé

Le professeur Boleslas GAJEWSKI , qui a beaucoup oeuvré pour la diffusion du Solrésil, avait créé un jeu de caractères pour écrire rapidement et rendre l'écrit du Solrésil indépendant de l'alphabet latin et donc être lisible dans le monde entier. Adaptons sans complexe ce système au Toki IO.



Syllabaire japonais

On peut écrire le toki-io avec le syllabaire hirakana du japonais. Comme le toki-io ne fait pas de différence entre **S** et **Z**, ni entre **M** et **N**, ni même entre **A**, **E** et **i** ou **U** et **O**, on jongle avec les approximations pour choisir les caractères selon la simplicité de leur forme.

i	あ	o	う		
ko	こ	ki	き	no	の
				ni	み
to	と	ti	て	zo	そ
				zi	し

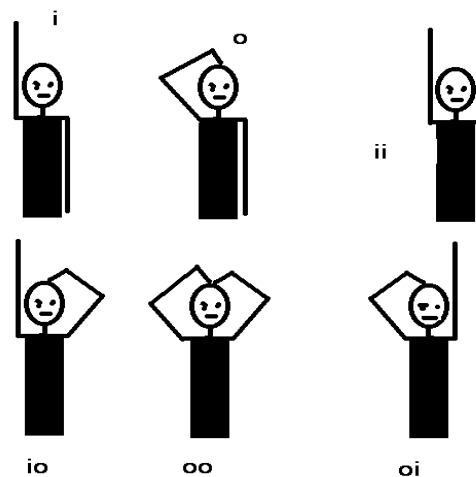
D'une manière générale on peut utiliser n'importe quel alphabet pour faire un syllabaire du Toki IO car il suffit de 10 signes. L'alphabet *lontara* par exemple, s'y prête facilement, et en utilisant un clavier virtuel on peut aisément écrire le Toki IO dans ce système graphique.

Syllabaire grands gestes

On pourrait communiquer par gestes en Toki IO (ce qui ferait des économies de téléphone entre voisins).

Syllabaire intimiste

En touchant délicatement les quatorze phalanges de la main de son interlocuteur,



Les chiffres et les nombres
en syllabaire "grands gestes"
toki io

on peut égrener le syllabaire du Toki IO.

A chacun d'imaginer quelques situations où l'agréable pourrait se joindre à l'utile.

Annexes

un point de vue de l'auteur

Le Toki IO est une création à bien des égards ridicule. Très probablement, personne ne pourra vraiment s'en servir du fait d'un parti pris intégriste dans la création des mots. Je ne conseillerais à personne de s'astreindre à un tel apprentissage du vocabulaire. Moi-même, malgré l'attention que j'y ai portée, je doute d'être capable d'arriver à ne pas confondre les mots, mais il est vrai que mes capacités en ce domaine sont très inférieures à la moyenne.

L'essentiel n'est pas là : il s'agit juste d'une création artificielle faite pour l'amusement comme on fait des mots croisés ou du macramé ou des haikus. En apprenant le Tokipona, il m'était apparu qu'on pouvait, **dans le cadre** du vocabulaire limité de ce langage, exprimer les nombres et les heures de manière plus précise que ce qui semble la norme recommandée. Comme cela froissait manifestement quelques thuriféraires, et comme il n'est pas dans mes intentions de bousculer quiconque, ni de polémiquer, surtout pour des domaines aussi peu nécessaires, je me suis contenté de créer un langage tokiponiforme pour explorer les idées qui m'étaient venues.

Le Toki IO n'est donc pas une tentative d'amélioration du Tokipona, d'ailleurs il est pire : à la limitation drastique du vocabulaire il ajoute une pauvreté des phonèmes qui frise l'indécence et qui le rend, je suppose, inutilisable. On peut se consoler en remplaçant chaque mot du Toki IO par un mot à son goût, à la grecque, ou à l'anglaise, ou à la n'importe quelle autre langue de base, obtenant ainsi un vocabulaire nettement moins rébarbatif. Communiquer alors avec quelqu'un d'autre demeure peut-être une vue de l'esprit, à moins que ce ne soit l'inverse et qu'une structure aussi limitée puisse fonctionner avec du vocabulaire pris à une autre langue connue des locuteurs. Sous réserve d'inventaire sérieux, il semble que cela soit possible avec le français.

Mais je ne voudrais pas trop dénigrer le Toki IO qui offre quand même un vocable pour le serpent : "Ziti", qui adonné du "io" qui veut dire nombre ("ziti io") se transforme en sinus de la trigonométrie, qui répond, elle, au nom poétique de "ii kono io", le *nombre des trois angles*. Cheval ou chien n'ont pas de nom, mais sinus, tangente et cotangente en possède : c'est quand même fort utile pour le marin. "IO" veut dire nombre, calcul, arithmétique, on redouble pour dire algèbre "io io" selon la règle des superlatifs. La géométrie, le *nombre de la terre*, sera exprimé par l'adorable "no io".

De manière aisée (un peu d'entraînement peut-être?) on pourra jongler avec la logique et la théorie des ensembles où "O" tiendra lieu d'ensemble vide et "toto" équivaldra à "i + no i". Rien de tel pour agrémenter un petit déjeuner.

J'avais choisi d'avoir moins de voyelles et moins de consonnes que toute langue connue, et j'avais dénombré 90 mots possibles avec 4 consonnes et deux voyelles. Bien évidemment la gageüre présentait trop de difficultés, je me suis alors aperçu que, ayant déjà admis IO comme mot, je pouvais obtenir d'autres mots en admettant les hiatus terminaux, d'où : KIO, KII, TIO...

En limitant par principe la longueur d'un mot à deux syllabes, j'obtenais ainsi 110 combinaisons. Ouf! un poil de moins que le Tokipona. Comme, par principe toujours, il fallait pouvoir exprimer mieux les

nombres, les heures, la géométrie, la logique et la théorie des ensembles, je devais supprimer des mots de Tokipona. C'est ainsi que j'ai introduit la notion de valeur modifiée à la hausse ou à la baisse pour exprimer petit/médian/grand, blanc/gris/noir...

Un certain nombre de règles de grammaire additionnelles - par rapport au Tokipona - ont pour but de diminuer l'ambiguïté foncière d'un langage au vocabulaire réduit. La particule pour les mots composés permet de préciser le rôle de nom ou d'adjectif d'un modificateur, mais je m'aperçois que je ne l'applique pas avec rigueur, ce point mérite un nouvel examen ; la particule annonciatrice de verbe est étendue à toutes les personnes; les singuliers et les pluriels ne sont marqués que si cela a de l'importance, mais un singulier ne peut désigner un pluriel. La notion de "rien" et celle de "négation" ne s'expriment pas avec le même mot. Les temps de verbes, subissant l'influence du Glosa, sont exprimés plus systématiquement, offrant ainsi le bénéfice d'un présent, un passé, un futur(conditionnel, d'un impératif et d'un conditionnel-antérieur, auxquels pour faire bonne mesure on adjoindra un mode *duratif* et un *immédiatif*.

L'expression des nombres obéit à des procédés différents de ceux du Tokipona. On se souvient que c'était le but premier de la création du Toki IO.

On ne peut sans doute pas tout exprimer en Toki IO, mais il n'y a aucune limitation philosophique ou religieuse qui interdise d'y essayer. Si quelqu'un s'amuse à trouver des **possibilités internes** au Toki IO pour dire ce que je ne suis même pas en mesure d'envisager, il ne violerait (probablement) aucune loi et ne détruirait évidemment pas le langage. C'est même tout le mal que je souhaite au Toki IO.

Et on peut toujours faire sans le Toki IO.

Daniel MACQUIN novembre 2006.

Quinze ans après

J'ai repris le Toki IO quinze ans plus tard, car il y avait un petit goût d'inachevé dans la grammaire. Ce fut l'occasion de modifier légèrement le vocabulaire pour clarifier certaines règles. Comme je suppose que personne, en tous cas pas moi, n'avait appris la liste précédente, ça ne présente aucun caractère gênant. Il me semble qu'ainsi ça ne coince plus tellement et que la syntaxe est congruente. C'était le but recherché.

Il n'y a en revanche aucune amélioration notable de la richesse lexicale, « cent-dix mots » demeure la règle et il n'est pas question de traduire les Misérables de Victor Hugo en Toki IO. Mais je suis plutôt content du trait d'union ZO, qui bien que prenant l'une des 110 cases du tableau du dictionnaire, est un luxe bien utile pour créer des mots composés afin d'étendre le langage.

Il ne saurait y avoir de liste officielle de mots composés, ceux-ci sont librement créés par le locuteur éventuel et aucune autorité n'en valide ni n'en interdit l'usage. Seule la clarté de la construction du mot composé est le critère intéressant, trouver des mots aussi expressifs que lave-linge ou lave-vaisselle est loin d'être évident. Le Toki IO n'étant pas plus utilisable qu'à ses débuts, les mots s'obstinant à ne pas devenir plus mémorables que jadis, en dehors du jeu intellectuel son intérêt est à peu près nul.

Malgré tout, comme le beau-temps incitait à l'optimisme, j'ai regroupé le vocabulaire en huit leçons pour faciliter l'apprentissage si d'aventure un inconscient voulait s'y risquer.

J'ai numéroté la version par un 3 qui devrait être définitif. Ce document au format PDF permettra si quelqu'un le garde quelque part, de survivre quelques temps à la disparition de mon site personnel sur Internet.

Après ça, autant en emporte le vent !

Daniel MACOUIN Mai 2021

Mes petits essais de vocabulaire en toki io

Il n'y a par nature que cent-dix mots en toki zo io. Mais on peut créer des mots composés, librement, en espérant qu'ils puissent évoquer chez l'auditeur ou lecteur ce qu'on voudrait exprimer. On utilise alors des descriptions plus ou moins pertinentes. L'exercice s'avère rapidement difficile, c'est un de ses rares intérêts.

Il n'y a pas, et ne saurait y avoir, en matière de mots composés une quelconque liste d'autorité. Surtout pas de ma part car, bien qu'auteur du Toki IO, je ne prétends pas être le mieux à même de l'utiliser. Il est donc hautement probable que les exemples que j'écris ici soient parfois mal construits, voire totalement impropres à la consommation. Néanmoins je m'y essaie et je découvre en m'y confrontant, des combinaisons que je n'avais pas envisagées. En fait le langage recèle des possibilités qui découlent des règles posées et il me fut difficile d'en appréhender toutes les conséquences. Loin de m'affliger, cette caractéristique me réjouit. J'ai trouvé, en reprenant le toki io après un long sommeil de dix-sept ans, un système auquel je n'avais pas pensé pour dire les nombres de base dix sans augmenter le vocabulaire limité à cent-dix mots.

Entamons quelques travaux pratiques.

D'abord un exemple simple : lézard.

Comme il existe **zini** pour serpent, serpent à pattes pourrait désigner un lézard : **zini zo noto**. La forme mot composé grâce à **zo** me semble plus évidente que **zini noto** où **noto** serait un adjectif au sens peu clair. À partir de là on pourrait dériver le crocodile ou même le dinosaure en cherchant une image évocatrice comme on a justement fait en français en créant dino-saure avec des mots grecs (terrible lézard ou magnifique lézard).

Dans un domaine plus abstrait, pour ceux qui ont besoin de dire Dieu, une expression comme "le Tout Puissant" pourrait remplir ce rôle : **toto zo toti**. Ce qui le distingue de **toto toti** qui serait plutôt la toute puissance ou toutes les puissances.

Si comme les anciens grecs on doit composer avec plusieurs dieux, on peut dire alors pour l'un d'entre eux **i toto zo toti** ; mais encore **too toto zo toti**, pour plusieurs dieux ou des dieux. Aphrodite, la déesse de l'amour pourrait être **toto zo toti niko** (ou **niki** pour ceux qui préfèrent cette conception de l'amour) et si on y tient on devrait pouvoir exprimer sa nature féminine. Pour Éole le dieu du vent, je proposerais **toto zo toti nito**. Vulcain pourrait s'évoquer probablement avec du métal et du feu. Il y en a pour lesquels ce sera moins facile.

Histoire de se compliquer la vie, reprenons l'exemple vu dans la grammaire sur la maison mouillée. Ainsi **koko zo nino** serait une expression pour dire le château d'eau alors que **koko nino** est la maison mouillée, et encore **koko ko zo nino** peut désigner la salle d'eau, **ko** voulant dire diviser, pièce, morceau, etc. **Koko ko nino** indique une pièce humide, d'où l'intérêt de **zo**. D'autant que **ko nino** peut exprimer une « brisure mouillée » et désigner une plaie suintante par exemple dans un service de

traumatologie, et **nino ko** indiquerait des éclaboussures ou des gouttes d'eau, et **nino ki ko** serait l'eau qui brise, donc le supplice de la goutte d'eau dans un contexte ad hoc.

Et comment pourrait-on nommer la baignoire, la piscine?

Baignoire : **kiti zo nino zo nii**, soit conteneur-eau-propreté. Mais ça pourrait aussi bien désigner un lavabo. On doit pouvoir préciser la taille si besoin.

Piscine? **zoni ti iko iki zino** : où (endroit) humain pareil poisson. Évidemment ça pourrait aussi être un lac ou la mer. Une piscine dans un bâtiment serait une maison où l'homme est semblable au poisson.

Piscine pourrait se dire aussi **koko zoni ti iko ki kino iki zino** , maison où humains bougent comme des poissons. Je laisse à votre imagination la dénomination d'un aquarium pour carpes toy.

Et le règne animal en dehors des termes génériques de mammifères, d'insectes , de serpents, d'oiseaux ou de poisson?

La baleine vient vite à l'esprit en tant que grand mammifère-poisson. Là les mots existent en toki IO, donc on commence par du facile : **zino zini (ti) kiko zoi**, soit poisson mammiféré grand. Il ne semble pas nécessaire ici de se servir de **zo** et **ti** n'est peut-être pas obligatoire.

Mais cheval ou chien? D'accord ce sont des mammifères avec quatre pattes, mais comme les cochons, les éléphants ou les souris. Il faudrait trouver des caractéristiques typiques pour chacun d'eux sachant qu'ensuite en fonction du contexte on peut se contenter de mammifère quadrupède plus ou moins grand.

Pour l'éléphant, « gros-mammifère-prendre-par-le-nez », **zini kiko zoi ti zizi ki nito ti tiko iki ti toi zoi** (mammifère grand dont le bâton qui souffle est utilisé comme une main).

Pour le chien, « mammifère-aboyant-surveille-maison », donc **zini ki nozi ti ki oko zi koko**. Mais j'ai adorné l'animal d'une caractéristique de gardien. Ceci n'a rien d'universel, le chien peut être de la nourriture pour un chinois, et un langage astucieux comme le MaCuSi le désigne comme un animal qui aime l'homme. Celui qui s'est fait mordre est autorisé à avoir un avis différent. Comme quoi les mots composés ne sont pas si évidents qu'on croit en les créant.

Pour le cheval je n'ai pas trouvé et pour le reste je n'ai pas cherché.

DM. décembre 2022

Déclaration universelle des droits de l'homme

Article premier

Tous les êtres humains naissent libres et égaux en dignité et en droits. Ils sont doués de raison et de conscience et doivent agir les uns envers les autres dans un esprit de fraternité.

Toki toi toto zi zoko tozo ti iko

ko noti i

too iko ki ini zoi ti no zozo oto iki ti zoko tozo. zio zoi ki zozo zi noni kozi oto kizo zo tini ti ti oto ki no noki zi iko tii zio zoi ki oni nono toni zoi.

Commentaires

Un certain nombre de notions abstraites sont intraduisibles en *toki io*, il est possible que ce soit simplement que ces notions sont de la foutaise.

Pour le reste il y a quelques difficultés à suivre la forme française car les grammaires ne coïncident pas. Néanmoins l'exercice a été tenté moyennant des efforts de clarifications des concepts originaux.

- **libre** : *no zozo* : pas des biens, c'est à dire pas la propriété de quelqu'un. Le terme de liberté est défini par son contraire, l'esclavage, être un bien de quelqu'un d'autre. *No zozo* c'est ne pas être un avoir d'autrui, donc être un humain libre.
- **droits** : *zoko tozo* : la méthode communautaire. Les droits n'étant définis que dans une collectivité humaine, il s'agit donc de règles liées à telle ou telle communauté. La déclaration considère que c'est l'ensemble de la communauté humaine, de *toi toto* « toute la terre » en *toki io*.
- **conscience** : *kizo zo tini* : mot composé associant volonté et sentiment. Ce n'est pas moins pertinent que beaucoup de définitions de la conscience.
- **raison** : *noni kozi* : faire inférencement (faire des inférences), c'est raisonner.
- **Agir envers les autres dans un esprit de fraternité** : *ki no noki zi iko tii zio zoi ki oni nono toni zoi* se retraduit en « ne pas faire la guerre aux humains et agir en bon parent », *nono* étant un terme générique désignant aussi bien les enfants que les parents, la parentèle au sens large. [L'histoire de Caïn et Abel n'entrerait pas dans le champ de l'action fraternelle.]
- **dignité** : le terme n'a pas été traduit, car je n'ai pas trouvé ce qu'il recouvre si ce n'est au mieux qu'une redondance abstraite de l'égalité en droits.

J'enjoins néanmoins le lecteur à ne pas considérer cette traduction comme émanant de l'autorité suprême. Si quelqu'un peut faire mieux, tant mieux.



Huit leçons de vocabulaire

Pour essayer de mémoriser les mots du Toki IO, voici quelques petites leçons qui regroupent les mots selon un ordre plus axé sur la proximité du sens. Évidemment c'est arbitraire mais c'est mieux que rien.

N'essayez pas de tout apprendre d'un coup, sauf si vous êtes hyper doué. Une leçon par jour bien répétée est préférable. En théorie vous connaîtrez le vocabulaire au bout de deux semaines.

*Certains mots sont assez faciles à mémoriser pour un francophone, comme **zizi** pour baton ou objet oblong ; ou encore **oti** pour entendre proche du franco-grec otite, ou **oko**, voir, comme oculiste. Cherchez vos propres associations d'idées pour vous souvenir des mots du toki-io. Par exemple pour moi **zizo** fait penser à z'oiseaux.*

*Hélas, la plupart des mots n'offrent aucune résonance particulière évidente. Mais on peut trouver des associations intéressantes comme : **n[ino]** c'est l'eau et **z[ino]** c'est poisson, cela permet de mémoriser en distinguant **zino** de **zini** qui est le mammifère.*

*Si on connaît le quetchua, on associera **kiko** au « kika » de cette langue qui se traduit par grand en français.*

Hélas, dans l'ensemble, tout est à peu près arbitraire, mais on a bien subi l'apprentissage de **dog** pour chien, ou **bird** pour oiseau ; alors pourquoi pas **tiko** pour la pierre ou **nito** pour le métal ?

Première leçon

Quelques mots très importants car revenant très souvent dans le discours : des nombres basiques, les marqueurs grammaticaux et deux mots courants.

Les nombres

i un

o zéro

oi deux

ii trois

io nombre, chiffre

Marqueurs

koo marqueur de l'interrogatif (est-ce que?)

ki marqueur de verbe

zi marqueur de complément d'objet

koi marqueur d'attribution

koi koi marqueur de direction

ti séparateur de mots

ti ti séparateur de propositions

zo trait d'union de mots composés

zoi majorateur

zoo mineurateur

quelques mots pivots

ni ceci, cette

no négation

ono ou, alternatif

oto et, plus(+)

no oto : moins

Le OU est simplement noté **ono** dans un énoncé de logique, mais dans une expression de langage ordinaire, il faut utiliser **oto zo ono** si on veut éviter l'ambiguïté avec une simple alternative.

Deuxième leçon

Pronoms

nio moi, me, miens

tio toi, tiens, tu

zio il, elle, lui, sien ; le pronom est neutre, homme, femme, animal, chose, etc.

zio izo : il, lui, ;

zio ozo : elle ;

nio zoi nous (le pronom singulier suivi du majorateur zoi)

tio zoi vous (uniquement pluriel, il n'y a pas de forme honorifique en toki io)

zio zoi ils, elles, eux

zio zoi izo : ils

zio zoi ozo : elles

Humain et corps

iko humain

izo mâle

ozo femelle

iko izo : homme ;

iko ozo : femme

kio corps

tito tête (mais aussi guide, commander, chef...)

noto membres (bras, jambes)

noto zoi : bras ;

noto zoo : jambe

noto noto zoi : main ; **noto noto zoo** : pied. (Utilisation arbitraire du superlatif)

niki sexe

niko aimer, amour

nono parenté, maman, papa, parents, bébé, enfant, etc.

nono zoi ; ascendants ;

nono zoo : descendants

toki parler, langage

nozi cri (homme ou animal, voire chose qui grince), crier

Troisième leçon

Couleurs

kini jaune

tono rouge

izi bleu

*Les autres couleurs principales sont obtenues selon les mélanges de la théorie du cercle chromatique de Chevreul : **kini tono** (ou **kini zo tono**) orangé ; **tono izi** : pourpre ; **izi tono** : violet ; **izi kini** ; vert.*

zono gris

zono zoi : blanc ;

zono zoo : noir ;

zono zoo zoi : gris foncé [noir éclairci];

zono zoi zoo : gris clair [blanc foncé])

Sensations et actions

oti entendre, son.

oko voir, regarder.

toi sentir, odorat

titi douceur

titi zoo : amer, dur ;

titi zoi : sucré

tini ressentir, émotion

kizo vouloir, volonté

kino mouvement, aller, bouger

*[Le cinématographe pourrait se dire **oki oko zo kino**, soit feuille(écran)-vue-mouvement.]*

kito utiliser

ino don, donner, émettre

oo interjection qui sert à tout (oh ! Ho ho ! Ah ! Ah?)

oo zoo ! interjection dépréciative (bah ! Beurk!)

oo zoi ! interjection appréciative admirative (Bravo ! Très bien, pas mal)

Quatrième leçon

Êtres et choses

ini être, les êtres

ini zoi naître, commencer ;

ini zoo mourir, terminer

zozo avoir, les avoirs

kozo choses

kizi plantes, herbes

kiki fruits

koko maison, cocon

oni tissus, habits

tizi mobilier, meubles

zizi baton, objet oblong

zini mammifère

zino poisson

ziki insecte

zizo oiseau

ziti serpent

tiko pierre

noko métal

Cinquième leçon

Elements

nino eau

niti feu flamme brûler

nito air, vent, souffler

noi terre

oki feuille (d'arbre, papier, métal...)

ozi le temps (qui passe)

tiki lumière, soleil, jour

tizo température

tizo zoi : chaud ; tizo zoo : froid

quelques qualités et actions

kiko taille, grandeur, mesure, mesurer

zozi zozi kiko zoi : grand ; zozi zozi kiko zoo : petit

zoti zoti kiko zoi : gros, épais ; zoti zoti kiko zoo : maigre, mince

zoto zoto kiko zoi : large ; zoto zoto kiko zoo : étroit

tino stabilité, équilibre, équilibrer

toni bonté

toni zoi : bon ; toni zoo : mauvais

tozi humeur

tozi zoi : gaieté ; tozi zoo : tristesse

zii densité

zii zoi : dur ; zii zoo : mou

nii état de propreté

nii zoi : propre ; nii zoo : sale

Sixième leçon

actions et états

kizo volonté, vouloir

noni faire, travail, fabriquer

noti écrire, dessin

kozi inférence, cause, causer

nozo sommeil, dormir

koni connaître , connaissance, savoir

toko erreur, accident ; casser, briser

noki conflit, guerre, combat ; se battre, batailler

koki nourriture, manger

noo trou, ouverture, ouvrir

nizi fou, étrange, affoler, déranger

nizo ordonnance, ordonné, ranger, régulier

kiti récipient, poche, baquet, mettre dans un conteneur

nini nom, nommer

* * *

Septième leçon

iki : identique, pareil, semblable > **no iki** : différent, pas pareil

kini : quelque(s), quelconque

too : plusieurs;

too too : beaucoup

toto : tout, tous

tii : mais, cependant ; marqueur du futur-conditionnel

zoni : endroit, lieu, localiser; où ;

zoni zoi : dehors ; **zoni zoo** : dedans

Mathématiques

toti pouvoir [**toti toti** : puissance] ; puissance mathématique

oto et, plus, addition

ito multiplier, multiplication, itération

ko division

to élément de ; atome, particule, point (géométrie)

iti ligne

kono angle ;

kono kono : cône

ziko cercle, cycle ;

ziko ziko : sphère

* * *

Huitième leçon

nini nom, nommer, mot.

tozo groupe, communauté, public

koti coût, prix, monnaie ;

koti zoi : cher ; **koti zoo** : bon marché

zoko chemin, route ; méthode

Espace

koto plat, plaine ;

koto zoi : butte, excroissance, colline ;

koto zoo : creux, trou, vallée

zoki côté, à côté, hanche ;

zoki zoi : loin, lointain ;

zoki zoo : près, proche

Trois mots, **zoti**, **zoto**, **zoz**, qui veulent dire milieu, médian, voire centre, mais dont les dérivés parcourent l'espace de manière différente.

Zoti milieu ; profondeur horizontale >> **zoto zoi** : devant ; **zoto zoo** : derrière

zoto milieu ; largeur >> **zoto zoi** : à droite, droite ; **zoto zoo** : à gauche, gauche

zoz milieu ; hauteur >> **zoz zoi** : dessus ; **zoz zoo** : dessous

Enfin pour écrire il faut des ponctuations : **zito**.

Zito ponctuation

zito koo point d'interrogation

zito oo point d'exclamation

oi zito deux points

zito zoi point

zito zoo virgule

zito io ponctuation de nombre digital

Dernier rappel

ti est un séparateur permettant de scinder une chaîne de modificateurs pour qu'un adjectif-adverbe s'applique à l'ensemble de la chaîne précédente et non pas au dernier modificateur.

ti ti (superlatif de **ti**) sert à isoler l'ensemble d'une proposition.

zoi et **zoo** sont des modificateurs qui ont des sens arbitraires selon les termes qu'ils modifient. Il n'y a pas trop d'autre moyen que d'apprendre par cœur ces expressions idiomatiques.

zo en revanche est une sorte de trait d'union, permettant de construire des mots composés. Cela demeure de la responsabilité du locuteur-scripteur. Chacun crée les mots composés qu'il veut, mais les autres ne sont pas obligés de les comprendre.

toki io (3_4) ; décembre 2022

