

Guide d'utilisation malagasy-numberwords

RALAHADY Bruno Bakys*

Septembre 2026 — version 0.1.0

Contents

1	Présentation	1
2	Installation	1
2.1	Python et ligne de commande	1
2.2	LaTeX	2
3	Utilisation en Python	2
3.1	Domaines de validité et erreurs	2
4	Utilisation en ligne de commande	2
5	Utilisation en LaTeX	3
5.1	Limite propre au port LaTeX	3
5.2	Intégration avec <code>fmtcount</code>	3
6	Limites connues (toutes langues confondues)	3
7	Où trouver plus de détails	4

1 Présentation

`malagasy-numberwords` convertit des nombres en leur forme écrite en malgache : cardinaux, ordinaux, décimaux, pourcentages, montants en ariary et dates. Le paquet est disponible en trois formes : une bibliothèque Python, une commande en ligne, et un paquet LaTeX (avec une passerelle vers `fmtcount`).

Chaque règle de composition est sourcée et documentée (voir le dossier `docs/`) ; les limites connues sont signalées explicitement dans ce guide plutôt que passées sous silence.

2 Installation

2.1 Python et ligne de commande

```
pip install -e .
```

Ceci installe la bibliothèque Python du paquet ainsi que la commande `malagasy-numberwords`.

*ralahadybru@yahoo.fr

2.2 LaTeX

Placez `malagasy-numberwords.sty` (et, si besoin, `fc-malagasy-numberwords.def`) dans le même dossier que votre document, ou dans un chemin connu de TeX, puis :

```
\usepackage{malagasy-numberwords}
```

3 Utilisation en Python

```
from malagasy_numberwords import (
    number_to_words, ordinal_to_words, decimal_to_words,
    percentage_to_words, currency_to_words, date_to_words,
)

number_to_words(2026)
# 'enina amby roapolo sy roa arivo'

ordinal_to_words(59)
# 'faha sivy amby dimampolo'

decimal_to_words("3.14")
# "telo faingo efatra ambin'ny folo"

percentage_to_words(25)
# 'dimy amby roapolo isan-jato'

currency_to_words(100000)
# 'iray hetsy ariary'

date_to_words(11, 10, 2003)
# "faha iraka ambin'ny folo ny volana Oktobra telo sy roa arivo"
```

3.1 Domaines de validité et erreurs

Fonction	Domaine valide	En cas d'entrée invalide
<code>number_to_words</code>	$0 \leq n \leq 999\,999 \times 10^6 + 999\,999$	<code>NotImplementedError</code>
<code>ordinal_to_words</code>	$n \geq 1$	<code>NotImplementedError</code>
<code>decimal_to_words</code>	chaîne "X.Y" ou "X,Y"	<code>ValueError</code> si mal formée
<code>percentage_to_words</code>	comme <code>number_to_words</code>	idem
<code>currency_to_words</code>	<code>currency="MGA"</code> unique- ment	<code>NotImplementedError</code> sinon
<code>date_to_words</code>	mois entre 1 et 12	<code>ValueError</code> sinon

Aucune fonction ne renvoie silencieusement une forme approximative : une entrée hors du domaine sourcé déclenche toujours une erreur explicite.

4 Utilisation en ligne de commande

```
malagasy-numberwords 2026
malagasy-numberwords 59 --ordinal
malagasy-numberwords 3.14 --decimal
```

```
malagasy-numberwords 50 --percentage
malagasy-numberwords 100000 --currency MGA
malagasy-numberwords 11 --date 10 2003
malagasy-numberwords --help
```

En cas d'erreur, la commande affiche un message sur la sortie d'erreur et retourne un code de sortie non nul (utile dans un script).

5 Utilisation en LaTeX

```
\usepackage{malagasy-numberwords}

\MalagasyNumberToWords{2026}
\MalagasyOrdinalToWords{59}
\MalagasyDecimalToWords{3}{14}
\MalagasyPercentageToWords{25}
\MalagasyCurrencyToWords{100000}
\MalagasyDateToWords{11}{10}{2003}
```

5.1 Limite propre au port LaTeX

Contrairement à la bibliothèque Python (entiers illimités), le port LaTeX utilise les compteurs natifs de TeX, limités à environ $\pm 2\,147\,483\,647$. Au-delà, une erreur de paquet explicite est levée (`\PackageError`) plutôt qu'un résultat silencieusement faux.

5.2 Intégration avec fmtcount

```
\usepackage{malagasy-numberwords}
\usepackage{fmtcount}
\MalagasyLoadFmtcountSupport

\numberstringnum{2026}
\ordinalstringnum{59}
```

Point important : le malgache n'étant pas reconnu par `babel/polyglossia`, et le fichier d'interopérabilité étant nommé `fc-malagasy-numberwords.def` (et non `fc-malagasy.def`, pour rester facilement identifiable comme appartenant à ce paquet), la commande standard de chargement de langue de `fmtcount` ne le trouverait pas. La macro `\MalagasyLoadFmtcountSupport` reproduit le mécanisme interne nécessaire (activation du mode multilingue, réglage de `languagename`, chargement du fichier sous son nom réel) en une seule commande. `fmtcount` lui-même limite `numberstringnum` et `ordinalstringnum` à la plage 0–99999 (limite de `fmtcount`, pas de `malagasy-numberwords`).

6 Limites connues (toutes langues confondues)

- **Cardinal** — au-delà de $999\,999 \times 10^6 + 999\,999$, comportement non sourcé.
- **Décimal** — un zéro non significatif dans la partie décimale (ex. « 3,05 ») peut être mal interprété (lu comme « 5 », pas « zéro cinq »).
- **Date** — le jour et l'année épelés en toutes lettres sont une extrapolation : les sources réelles observées gardent ces deux éléments en chiffres.

- **Monnaie** — seul l'ariary (MGA) est pris en charge ; la sous-unité *iraimbilanja* (1/5 ariary) n'est pas gérée.
- **LaTeX** — plafond des compteurs 32 bits de TeX (voir ci-dessus).

7 Où trouver plus de détails

Document	Contenu
<code>docs/api.md</code>	Référence complète de l'API Python
<code>docs/latex.md</code>	Détails du port LaTeX et de l'intégration <code>fmtcount</code>
<code>docs/</code>	Règles de composition des cardinaux, sources
<code>linguistic-model.md</code>	
<code>docs/formal-grammar.md</code>	Grammaire formelle, historique des révisions
<code>docs/ordinal-model.md</code>	Règles par module
<code>decimal-model.md</code> ,	
<code>currency-model.md</code> ,	
<code>date-model.md</code>	
<code>docs/article.pdf</code>	Article de synthèse (contexte, méthodologie, comparaison)
<code>CONTRIBUTING.md</code>	Comment proposer une source ou une correction