

# le langage Python

René Bastian  
rbastian@free.fr

CARMEN

I U T – Illkirch-Graffenstaden  
Rentrée du Libre  
28 octobre 2006  
LUG Strasbourg

## un langage informatique

Python est pour l'essentiel le projet ou l'œuvre d'une seule tête – celle de Guido van Rossum.

Le langage en tient son esthétique qui se manifeste par la **simplicité** et l'**efficacité**, là où d'autres langages sont visiblement le résultat de plusieurs confluent.

## avantages grammaticaux :

- écriture claire
- pas de signes cryptiques
- 31 mots réservés à connaître

## avantages structurels :

- modulaire, donc extensible
- listes, ensembles, dictionnaires
- héritage de classes
- programmation fonctionnelle
- langage interprété (ouvert consubstantiellement)

## les 31 mots réservés ou mots-clés

- les mots incontournables
- les mots pour les utilisateurs avertis
- les mots pour les spécialistes

## les mots incontournables

```
def class
for while
if elif else
from import as
in
print
return
```

## les mots pour avertis

None

and or not

is

break continue

try

except

exec

global

pour les spécialistes, il reste

```
del  
raise  
assert  
lambda  
yield  
finally
```

je ne m'en suis jamais servi

# Python : conventions

noms de modules en minuscules

noms de classes commencer avec une majuscule

noms de méthodes spéciales commencent par `__`

```
__init__  __call__  
__str__   __dict__  
__doc__   __name__  
__main__  __all__  
__file__  __class__  
__repr__
```

## avantages auditifs

- polyphonie sans distorsion (calculs en 64 bits)
- indépendance de la fréquence d'échantillonnage

## avantages musicaux

- contrôle auditif immédiat (Python est rapide!)
- passage continu du son à la partition
- flexibilité
- extensibilité
- esthétique libre

## aides internes

- tutoriel
- référence du langage
- documentation des modules
- manuel de numarray (bien fait)
- des messages d'erreur compréhensibles

## aides externes

- excellente liste d'aide francophone
- des résumés de commandes
- liste d'aide anglophone pour numarray
- [http ://www.nuxeo.com/techno/python/eckel.html](http://www.nuxeo.com/techno/python/eckel.html)

- le paquet `pythoneon` est disponible sur demande (`rbastian@free.fr`) individuelle
- ce document a été rédigé avec l'extension `beamer` de  $\text{\LaTeX}$
- et affiché avec `xpdf`.
- Any question ?