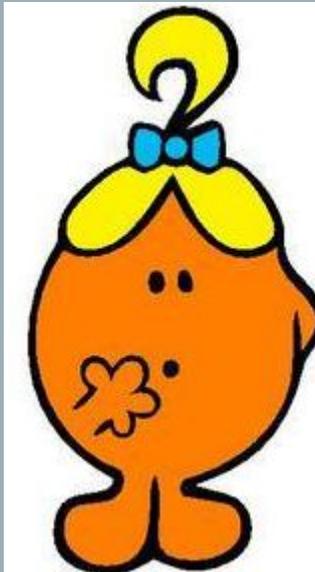




Qu'est ce que
Python?



Qu'est ce que Python?

- C'est un langage de programmation. Mais qu'est ce qu'un langage de programmation ?



10110001111000

- C'est le langage d'une machine. Un ordinateur comprend que le langage binaire, uniquement constitué de 0 et 1. Pour faciliter la communication avec son ordinateur, on a donc inventé un « langage » de programmation. C'est-à-dire au lieu d'écrire les instructions dans une suite assez peu intelligible de 0 et de 1, les ordres donnés à l'ordinateur sont écrits dans un « langage », souvent en anglais, avec une syntaxe particulière qu'il est nécessaire de respecter.
- Mais avant que l'ordinateur puisse comprendre ce langage, celui-ci doit être traduit en langage machine.

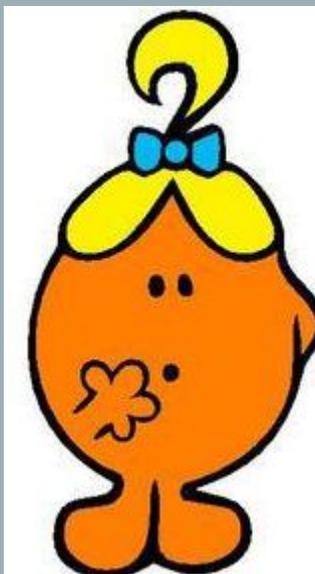


- Pour communiquer avec son ordinateur, donc deux étapes :
 - on lui donne une suite d'instructions écrites en langage machine : le programme ;
 - lors de l'exécution du programme, ces instructions décrivent à l'ordinateur ce qu'il faut faire.
- Il existe un grand nombre de langage de programmation dont Python en fait partie.



Qu'est ce que
Python?

D'où vient-il?



D'où vient-il?

- C'est en 1989 qu'un hollandais du nom de Guido Van Rossum commence le développement du langage de programmation Python.
 - Etant un fan de la série télévisée Monty Python's Flying Circus (troupe d'humoriste), il a choisi le nom Python en 1991 pour son langage.
- Mais c'est le serpent qui a le plus marqué les esprits et on a vu apparaître un IDE (environnement de développement intégré) pour Python nommé Boa constructor(constrictor).



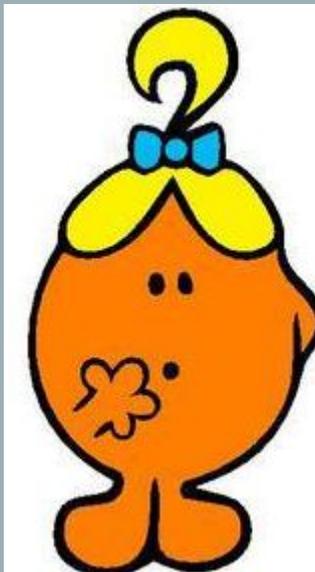
- Finalement le créateur du langage a renoncé à expliquer que Python ne représente pas le serpent et a même adopté une image du serpent (stylisée par la suite) comme logo.
- La 1^{er} version est sortie en 1991.



Qu'est ce que
Python?

D'où vient-il?

A quoi sert-il?



A quoi sert-il?

- Il permet de réaliser des calculs, des graphiques, du traitement de son et d'image, des applications avec des interfaces graphiques, des jeux vidéo en 2D, des applications web,
- Extrait d'un jeu vidéo réalisé avec Python:

Python Racing Game

Developer,
Robin Duda

School project executed summer '13
A Grade.

Pygame Graphics Engine.

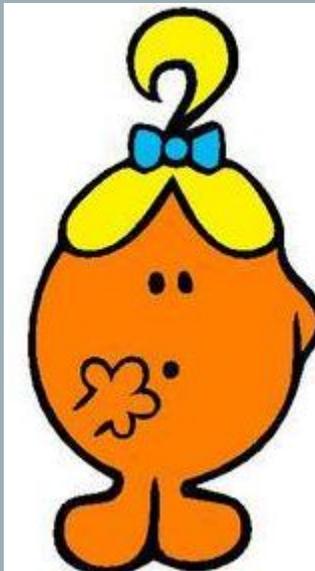


Qu'est ce que
Python?

D'où vient-il?

A quoi sert-il?

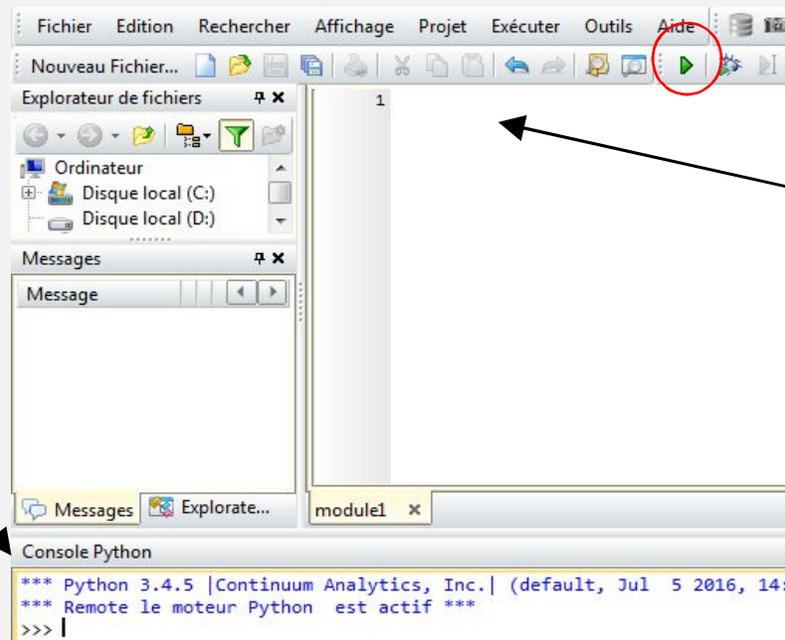
Comment
fonctionne-t-
il?



Comment fonctionne-t-il?

- Pour s'initialiser au langage Python et pouvoir écrire des programmes simples, on utilisera PyScripter qui un IDE (environnement de développement intégré) Python. On va s'entraîner à l'utiliser afin de comprendre son fonctionnement.
- Le langage Python est en anglais. Un lexique de mots « réservés » (voir fiche ressource) sera nécessaire pour réaliser une programmation. Attention la virgule est représentée par un point.
- Voici une capture d'écran de l'éditeur PyScripter:

La console ou l'interpréteur : c'est celui qui contient le triple chevron >>>, cela signifie que Python attend une commande.



L'éditeur : on y écrit des scripts petits ou grands que l'on exécute par la flèche verte.

On dit qu'on a écrit un script Python.

```
*** Python 3.4.5 |Continuum Analytics, Inc.| (default, Jul 5 2016, 14:51:42) [AMD64] ***
*** Remote le moteur Python est actif ***
>>> |
```

- Il existe deux façons de l'utiliser :
 - **de manière directe en écrivant les instructions dans la console** : c'est le mode interactif. Chaque instruction est exécutée immédiatement après la saisie de la touche Entrée. La console est pratique pour expérimenter ;
 - **dans un fichier texte qu'on appelle l'éditeur de script** : on peut écrire les instructions les unes après les autres. Les instructions peuvent être sauvegarder à la différence de la console et ainsi retravailler sa programmation.

A vous de jouer...