



Formation Python *Les fondamentaux*



Jean Philippe PAREIN

Une formation
Alphorm.com

Rappel du cursus Python





Une formation
Alphorm.com

Plan de la formation

Introduction

1. Installation de Python
2. Utiliser un environnement de développement
3. Votre premier Script Python
4. Les bases du langage Python
5. Manipuler les chaînes de caractères en Python
6. Comprendre vos erreurs avec Python
7. Exercice pratique

Conclusion



Une formation
Alphorm.com

Public concerné

Toutes personnes souhaitant apprendre le python
Les novices en développement, car c'est le langage idéal pour débiter
Les développeurs souhaitant ajouter un langage a leurs compétences



Connaissances requises

Aucun prérequis, ce cours est adapté aux débutants en développement

De la motivation et de la persévérance, car apprendre le python est a la portée de chacun !

Une formation
Alphorm.com





Une formation
Alphorm.com

Présentation du projet



Jean Philippe PAREIN

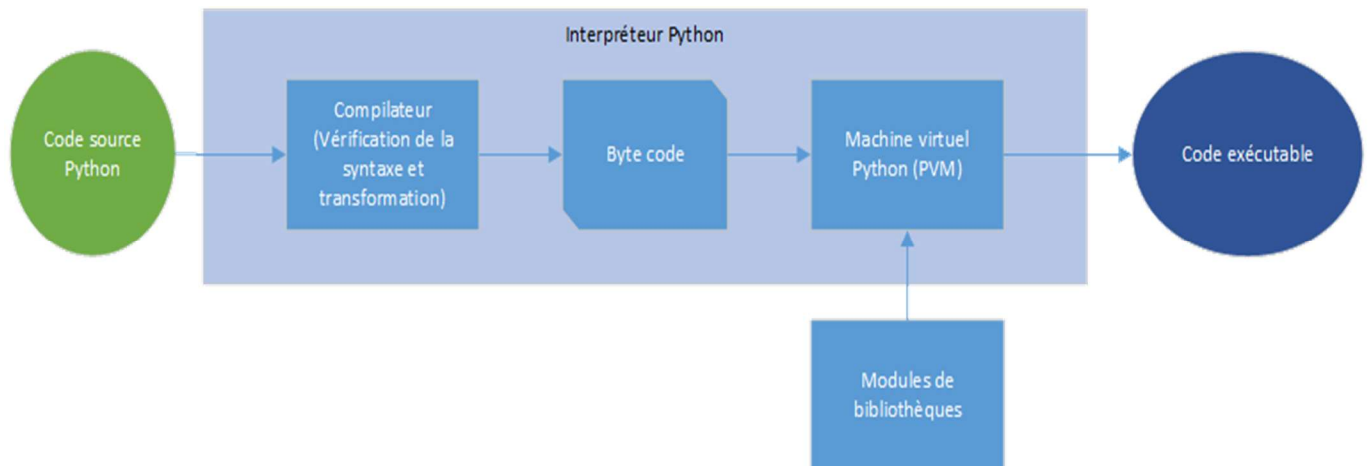


Une formation
Alphorm.com

Plan

Installation des prérequis
L'environnement de développement
Apprendre les bases du python
Le nombre mystère

L'interpréteur Python



Présentation des outils

Les éditeurs

Microsoft Visual Studio Code

PyCharm (Jetbrain)

Thonny



Présentation du langage Python



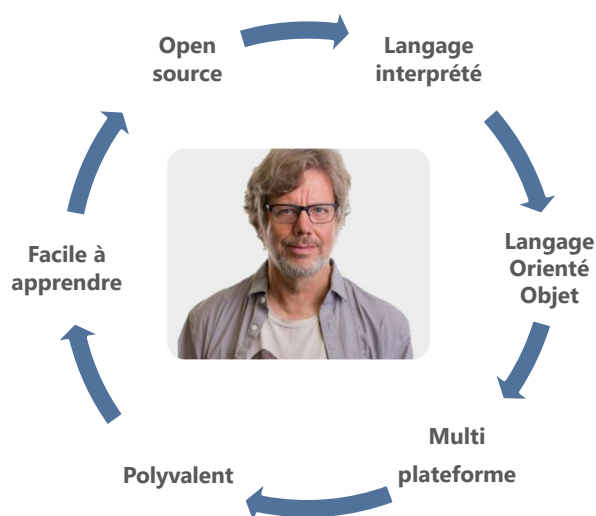
Jean Philippe PAREIN

Une formation
Alphorm.com

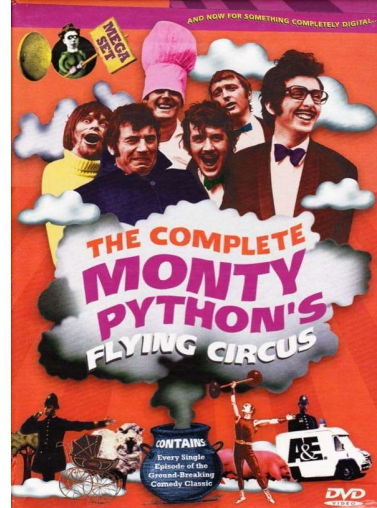
Création du langage Python

Python est un langage de programmation créé par **Guido Van Rossum**

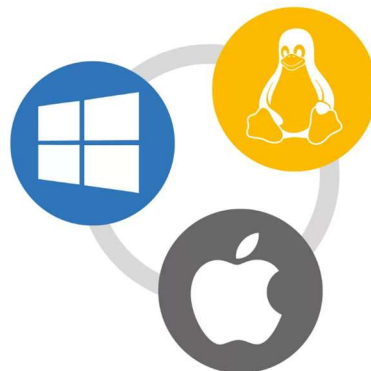
La première version publique du langage est sortie en **février 1991**



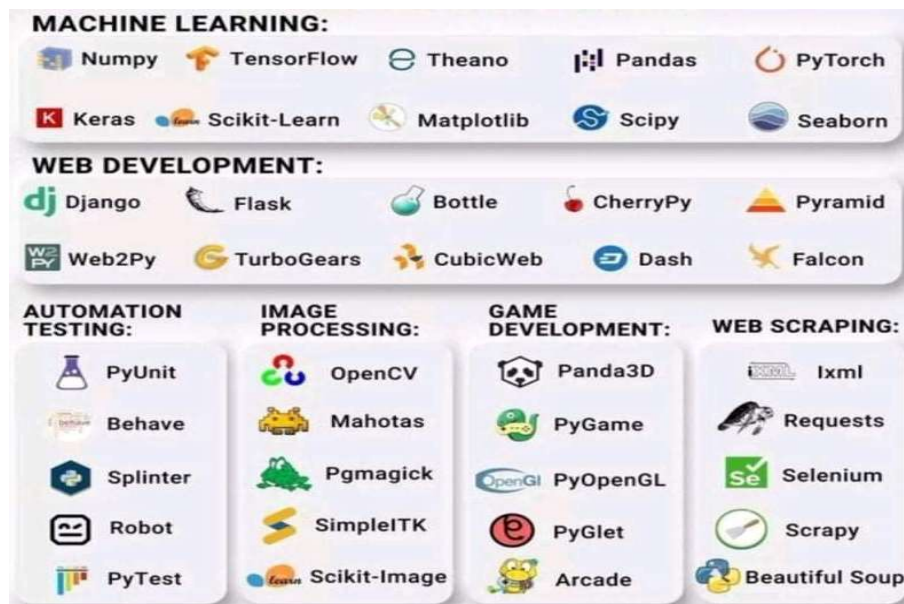
Pourquoi le Python ?



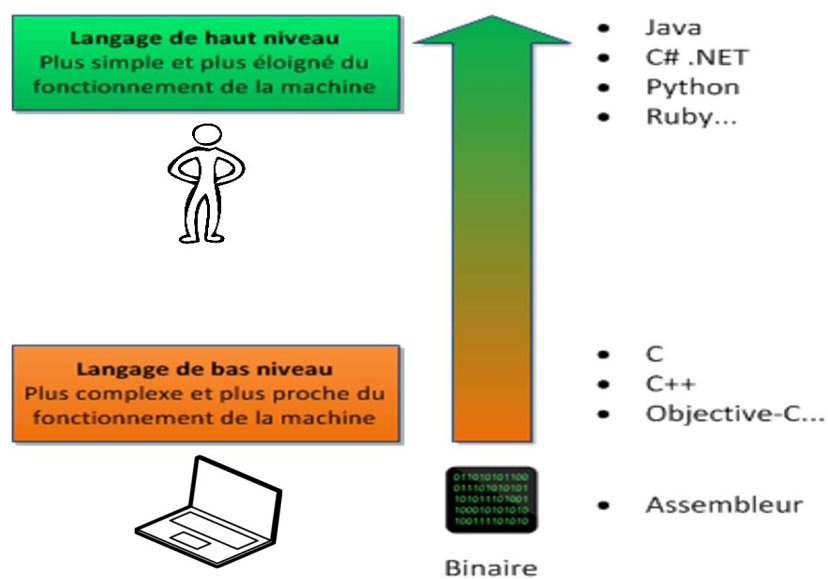
Langage interprété multiplateforme



Python, un langage polyvalent

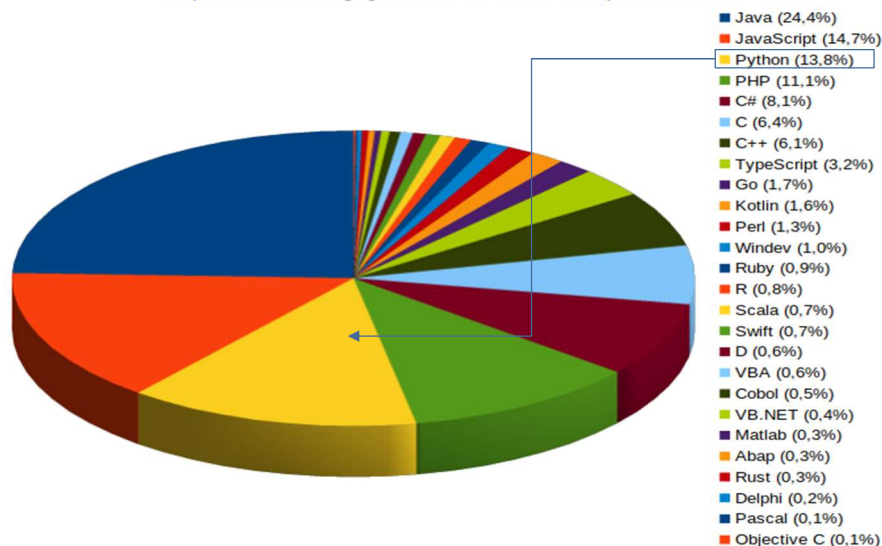


Python, un langage de haut niveau



Python, un langage porteur !

Popularité des langages dans les offres d'emploi en 2021



Installer Python Sous Windows



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Installer Python Sous Linux



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Installer Python sous MacOs



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Découvrir la commande Python et les variables d'environnements



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Utiliser un environnement de développement

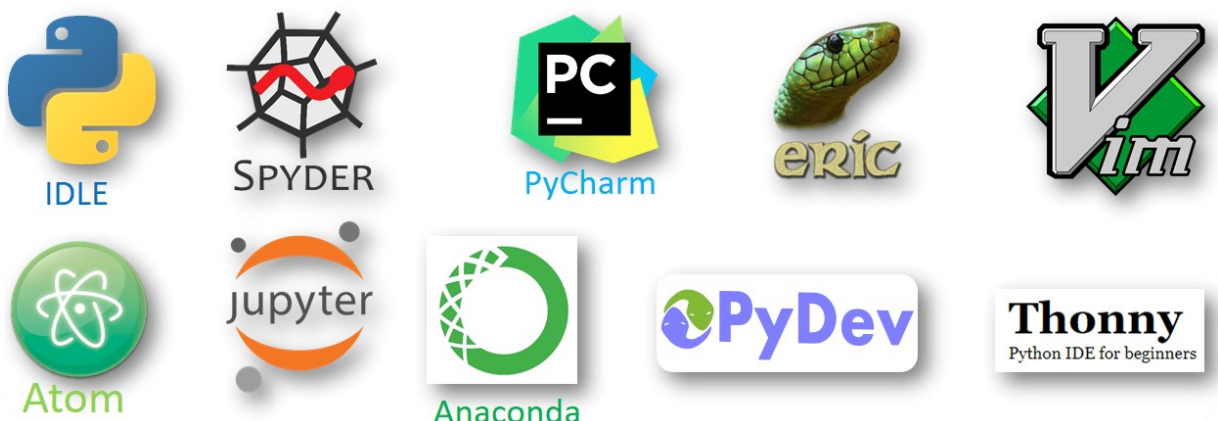


Jean Philippe PAREIN

Utiliser un environnement de développement



EDI en français ou IDE en anglais, pour integrated development environment





Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Intérêt d'un IDE

Facilite la saisie du code (Auto-complétions)

Informations sur les erreurs

Colorisation syntaxique

Re-factoring du code

Exécution du code sans sortir de l'IDE

Débogueur intégré



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Découvrir Visual Studio Code



Jean Philippe PAREIN



Une formation
Alphorm.com

Découvrir PyCharm



Jean Philippe PAREIN



Une formation
Alphorm.com

Découvrir Thonny



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Configurer Visual Studio Code pour Python



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Utiliser la commande Print



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Exploiter la documentation



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Commenter votre code en Python



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Exploiter les variables en Python

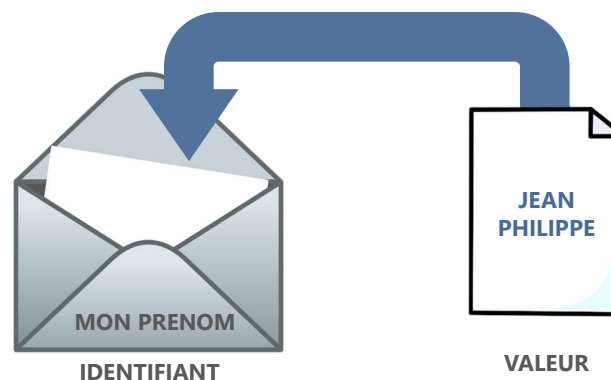


Jean Philippe PAREIN

Une formation
Alphorm.com


Introduction aux variables

En informatique, les variables sont des éléments qui associent un nom (l'identifiant) à une valeur



Les variables en Python

AGE ← 47
TYPE : NOMBRE ENTIER

 TYPAGE DYNAMIQUE
AGE ← 47



Les fondamentaux

Suivre les règles et la convention de nommage



Jean Philippe PAREIN



Les règles à suivre

- Les variables ne peuvent pas commencer par un chiffre
- Elles ne peuvent pas contenir d'espace
- Elles ne peuvent contenir que des caractères alphanumériques (A-Z,0-9) et l'underscore(_)
- Les variables ne peuvent pas être des mots réservés, (print, true, etc...)

Les règles à suivre

#Prenom	Contient un dièse(#)
5top	Commence par un chiffre
false	Utilise un mot réservé
Code-postal	Contient un tiret(-)
Prix Ht	Contient un espace

Les règles à suivre

#Prenom	Prenom
5top	Top5
True	True
Code-postal	Codepostal
Prix Ht	PrixHt

Age age

Les conventions

#Prenom	Prenom	prenom
5Top	Top5	top_5
True	true	true
Code-postal	Codepostal	code_postal
Prix Ht	PrixHt	prix_ht



nombre_pi NOMBRE_PI

La convention PEP8 : Python Enhancement Proposals



Le créateur de Python, Guido van Rossum, part d'un constat simple
« code is read much more often than it is written »
(« le code est plus souvent lu qu'écrit »)



Déterminer les blocs qui constituent votre code *Indentation*



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm
com

Exploiter la saisie utilisateur



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm
com

Utiliser les opérateurs arithmétiques



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Transtyper des variables



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Concaténer des chaînes de caractères



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm
com

Exploiter les structures conditionnelles



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm
com

Utiliser les opérateurs de comparaison



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm
com

Utiliser les opérateurs logiques



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm
com

Exploiter la boucle conditionnelle "For"



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Exploiter la boucle conditionnelle "While"



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Modifier le flux d'une boucle



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Exploiter la structure de donnée "Liste"



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Exploiter la structure de donnée "Dictionnaire"



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Exploiter la structure de donnée "Tableau"



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Utiliser les séquences *Tuples*



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Utiliser les opérateurs d'appartenance



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Gérer les exceptions



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Utiliser les caractères d'échappements



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Extraire des caractères dans une chaîne



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Gérer la casse des chaînes de caractères



Jean Philippe PAREIN

Une formation
Alphorm.com



Les fondamentaux

Gérer les espaces dans une chaîne de caractères



Jean Philippe PAREIN

Une formation
Alphorm.com



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Supprimer et remplacer des caractères dans une chaîne



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Scinder ou joindre une chaîne



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Rechercher des caractères dans une chaîne



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Chercher au début et à la fin d'une chaîne



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Ajouter des zéros devant une chaîne



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Découvrir le mot clé "is"



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Formater une chaîne avec les f-string



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Formater une chaîne avec la méthode format



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Comprendre les erreurs de syntaxe



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Comprendre les erreurs d'exécution



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Comprendre les erreurs sémantiques



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Réaliser le programme *Le nombre mystère*



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Correction de l'exercice



Jean Philippe PAREIN



Les fondamentaux

Une formation
Alphorm.com

Conclusion



Jean Philippe PAREIN



Bilan

Installation de Python

Utiliser un environnement de développement

Votre premier Script Python

Les bases du langage Python

Manipuler les chaînes de caractères en Python

Comprendre vos erreurs avec Python

Exercice pratique

Une formation
Alphorm.com

Prochaine formation



