

# PYTHON INITIATION

---

Présenté par :  
**Xavier TABUTEAU**

## Introduction

- Votre nom et prénom
- Votre entreprise et le poste occupé
- Votre expérience en programmation
- Vos attentes de cette formation
- Votre système d'exploitation
- Les accès administrateurs de votre machine

## Introduction

# Déroulement de la formation

### Horaire

- Début tous les jours à 9h
- Mini-pause de 15 min le matin
- Une pause de 1h à 12h30
- Seconde mini-pause l'après midi de 15 min
- Fin à 17h30

### Formation

- Exposé des théories + lien documentation
- Travaux pratiques
- Partage des liens et ressources grâce à Slack
- Evaluation finale

### Présence

- Il faut émarger à chaque demi journée sur le site [sign.m2information.fr](https://sign.m2information.fr)

## Introduction

# Pourquoi Python ?

- Python est un langage interprété avec un typage dynamique fort, portable, extensible, gratuit, qui permet (sans l'imposer) une approche modulaire et orientée objet de la programmation.
- Particularité importante : Python n'utilise pas d'accolades ou d'autres délimiteurs (begin/end...) pour repérer les blocs d'un programme, mais l'indentation.
- Un exemple : en fonction d'une liste de valeurs, nous souhaitons savoir celles qui sont des nombres pairs et celles qui ne le sont pas.

## En PHP

```
<?php
function valeurs_paires($liste_valeurs) {
    $classement = array();
    for($i=0; $i<count($liste_valeurs); $i++) {
        if($liste_valeurs[$i] % 2 == 0) {
            array_push($classement, True);
        } else {
            array_push($classement, False);
        }
    }
    return $classement;
}

echo var_dump(valeurs_paires([51, 8, 85, 9]));
?>
```

## En Python

```
def valeurs_paires(liste_valeurs):
    return [(False if v % 2 else True) for v in liste_valeurs]

print valeurs_paires([51, 8, 85, 9])
```

```
[False, True, False, False]
```

# Champs d'application de Python

Nous trouvons Python dans le Web, les multimédias, la bureautique, les utilitaires, l'intelligence artificielle, ...

Nous le retrouvons dans tous les domaines professionnels tel que :

Le domaine scientifique, les finances, la programmation système, les base de données, ...

Python à cette force de pouvoir réunir des profils d'informaticiens assez différents (administrateur système, développeur généraliste, développeur web, etc...).

## Introduction

**1 PYTHON**  
Web, Desktop,  
Embarqué

**2 JAVA**  
Web, Mobile,  
Embarqué

**3 C**  
Mobile, Desktop, Embarqué

**4 C++**  
Mobile, Desktop, Embarqué

**5 R**  
Desktop

**6 JAVASCRIPT**  
Web

**7 C#**  
Web, Mobile, Desktop,  
Embarqué

**8 MATLAB**  
Desktop

**9 SWIFT**  
Mobile, Desktop

**10 GO**  
Web, Desktop

# Evolution

## Introduction



# Objectif d'apprentissage

## Introduction



**INSTALLATION DE PYTHON  
ET CHOIX D'UN EDITEUR  
OU IDE**



**LECTURE ET ECRITURE  
DE FICHIERS**



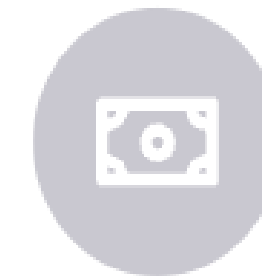
**TRAVAILLER AVEC LES  
VARIABLES, EXPRESSIONS  
ET BOUCLES**



**MANIPULATION  
DES FONCTIONS**



**UTILISATION DES  
MODULES ET CLASSES**



**DECOUVRIR QUELQUES  
LIBRAIRIES**



# Prérequis

## Introduction

### BASE DE LA PROGRAMMATION

Les variables, les fonctions, les expressions.

### LES CONCEPTS POO

Classe, Encapsulation, Héritage, Polymorphisme.



### OUTILS COURANT DE PROGRAMMATION

Les éditeurs et les IDE

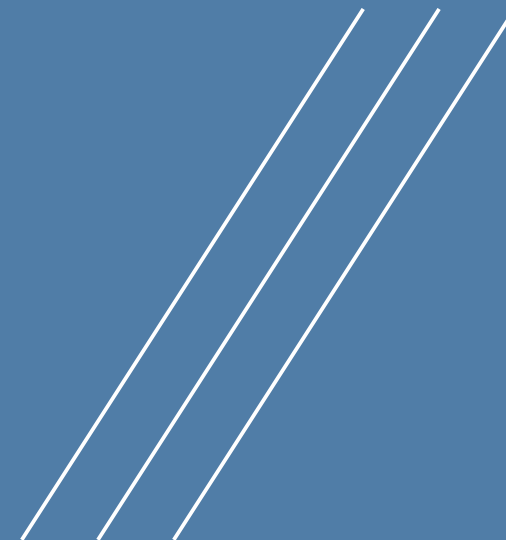


### LANGAGE INTERPRETE

Mode d'exécution.



# PYTHON INITIATION



Présenté par  
**Xavier TABUTEAU**