

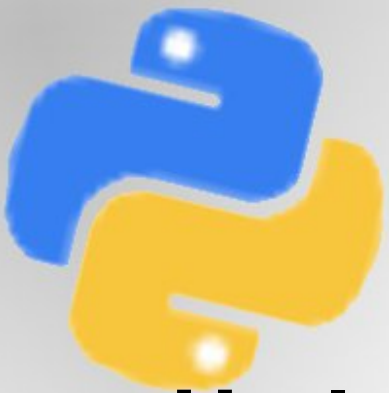


# Présentation de Python

Avec le code de `jeu_maths.py`.

Disponible sur [GitHub](#).

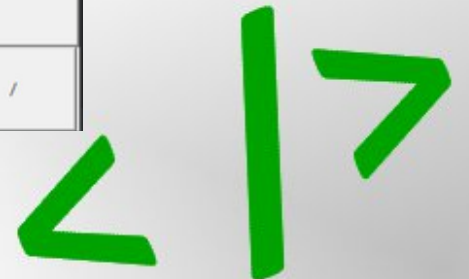
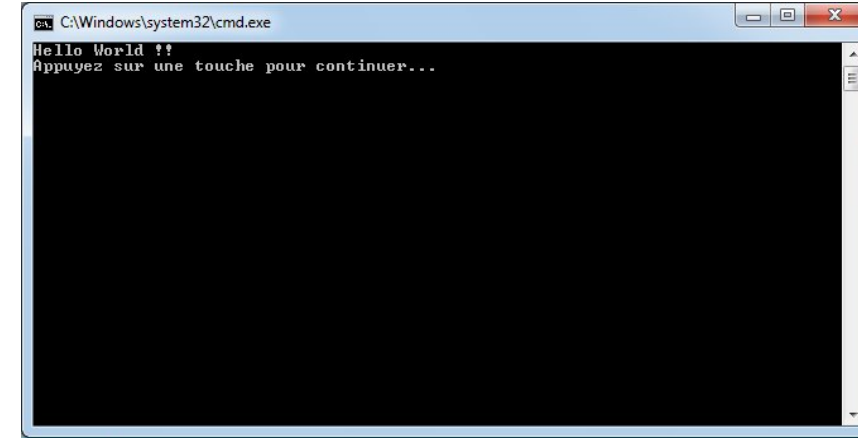




# C'est quoi « Python » ?

## Un langage de programmation

- Pour les applications consoles
- Pour les applications graphiques (Tkinter)
- Pour les jeux (PyGame)
- Pour les sites Internet (Django, Flask)
- Pour le *machine learning*
- Pour la robotique (*Lego Mindstorms*)





# Le fonctionnement de Python



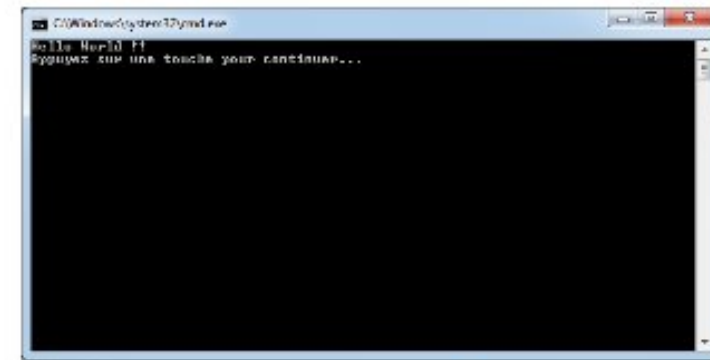
lit le fichier.py



transforme en code binaire



et execute le code binaire





# D'autres langages de programmation

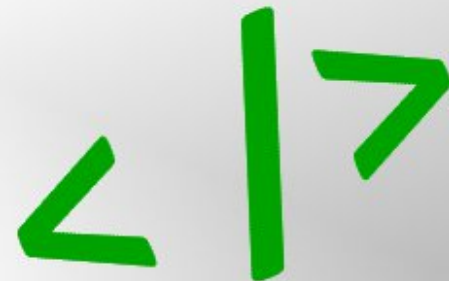
HTML



CSS



JS





# Un code tout simple

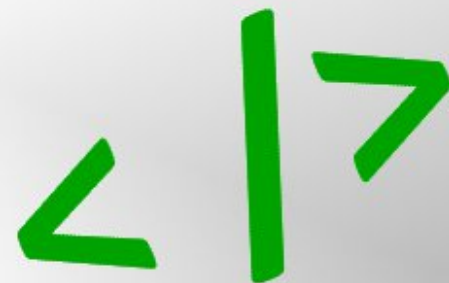
```
print("Comment t'appelles-tu ?")  
  
name = input()  
  
print("Salut, " + name + " !")
```

```
Comment t'appelles-tu ?  
Natan  
Salut, Natan !
```



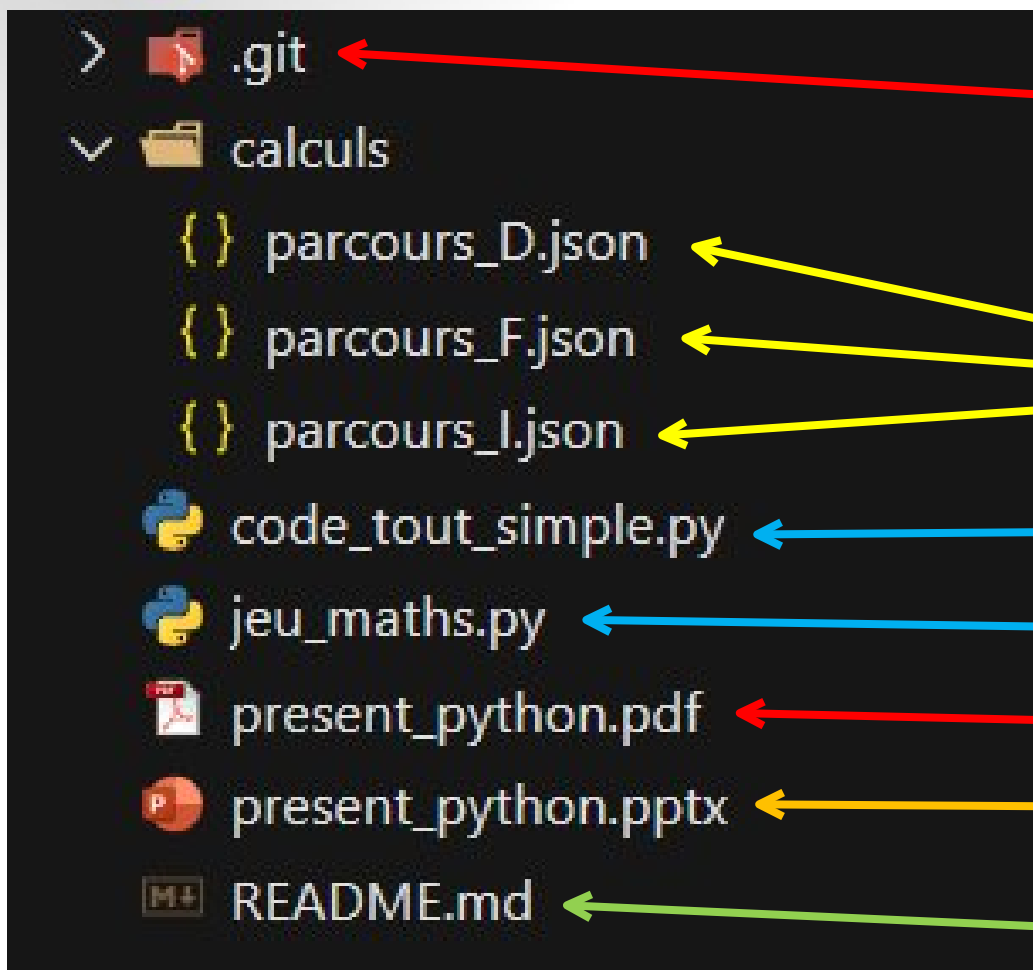


Décryptons `jeu_maths.py`





# Le contenu du projet



Le dossier .git pour le  
contrôle de version

Les fichiers JSON :  
pour stocker les calculs

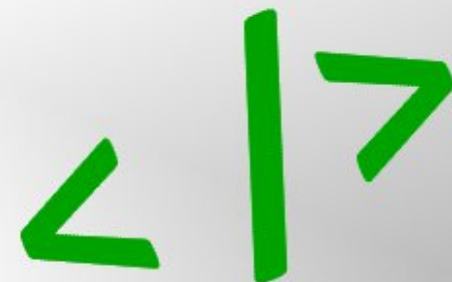
Le script de la diapo « Un code tout simple »

Le script Python

La présentation au format PDF

La présentation PowerPoint

README.md pour  
expliquer le projet



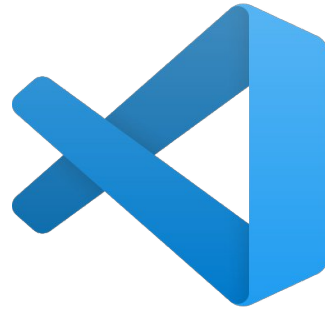


# Explorons le code

Avec un éditeur de code



IDLE



Visual Studio Code



Atom



Sublime Text

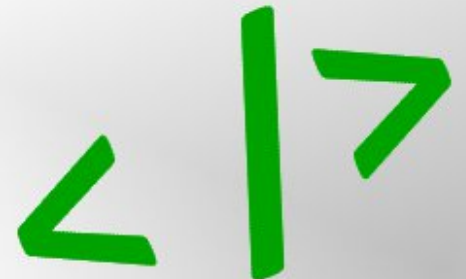
Ou avec un **IDE** (*Integrated Development Environment*)



Visual  
Studio



PyCharm







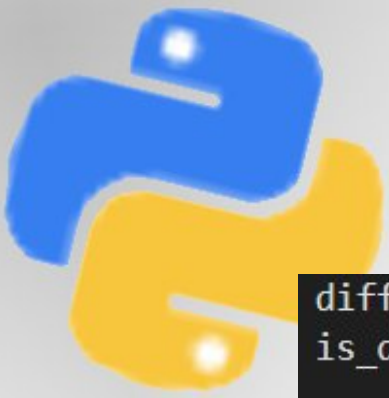
# Début du fichier

```
#!/usr/bin/env python3
# coding: utf-8

import json
import random

def read_json_file(difficulty_letter):
    with open('calculs/parcours_' + difficulty_letter + '.json') as file:
        data = json.load(file)
    return data
```





# Choix de la difficulté

```
difficulte_tape = ''
is_difficulty_correct = False

print('')
print('      Jeu de maths')
print('')

while is_difficulty_correct == False:
    print('Choisis un niveau de difficulté (tape la lettre indiquée après la flèche :)')
    print(' - Facile (additions et soustractions) → F')
    print(' - Intermédiaire (multiplications et divisions) → I')
    print(' - Difficile (fractions et nombres à virgule) → D')

    difficulte_tape = input()

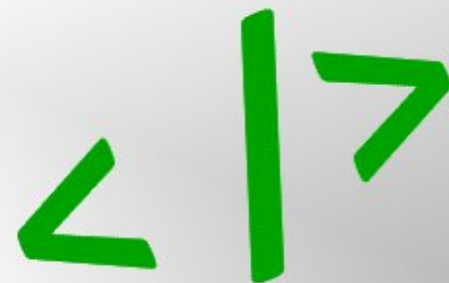
    if difficulte_tape == 'F' or difficulte_tape == 'I' or difficulte_tape == 'D':
        is_difficulty_correct = True
    else:
        is_difficulty_correct = False
        print('')
        print('⚠ IL FAUT TAPER UNE DE CES LETTRES : "F", "I" OU "D", EN MAJUSCULES ! ⚠')
        print('')
```





# Quelques commentaires

```
print('')  
print('Avant de jouer, quelques précisions :')  
print(' - Pas d\'espace entre les millions, les milliers et les unités,')  
print(' - Pour les nombres à virgule, il faut les écrire à l\'américaine : avec "." et pas avec ",".')  
print('Tout est O.K. ?')  
input()
```





# Affichage des calculs

```
calculs = read_json_file(difficulte_tape)
note = 0
id_calcul = 1

for a_calcul in calculs:
    calcul_choisi = random.randint(0, 2)

    print('')
    print('          Calcul n° {}'.format(id_calcul))
    print('')
    print(a_calcul[calcul_choisi]['calcul'])

    try:
        reponse_tape = float(input())

        if reponse_tape == a_calcul[calcul_choisi]['result']:
            print('Bravo, tu as réussi ce calcul 🎉 !')
            note = note + 1
        else:
            print('Tu t\'est trompé 😞. Dommage, la bonne réponse était : {}'.format(a_calcul[calcul_choisi]['result']))
    except ValueError:
        print('IL FAUT TAPER UN NOMBRE 😡 !')

    id_calcul = id_calcul + 1
```





# Affichage de la note

```
print('')
print('Ta note est de : {}/{}'.format(note, id_calcul - 1))
if note == 10:
    print('Super, c\'est un sans-faute 🙌🌟 !')
elif 10 > note > 4:
    print('C\'est super, tu y es presque 😊 !')
elif 5 > note > 0:
    print('C\'est bof, la prochaine fois, il faudra faire un petit effort 😊.')
elif note == 0:
    print('C\'EST UNE VERITABLE CATASTROPHE 🙄😡 ! VA T\'ENTRAINER TOUT DE SUITE 👉 !')
else:
    print('Désolé, il y a eu une petite erreur 😞...')
```





# Exécution du programme

```
if __name__ == "__main__":  
    main()
```





Merci de votre attention !

