

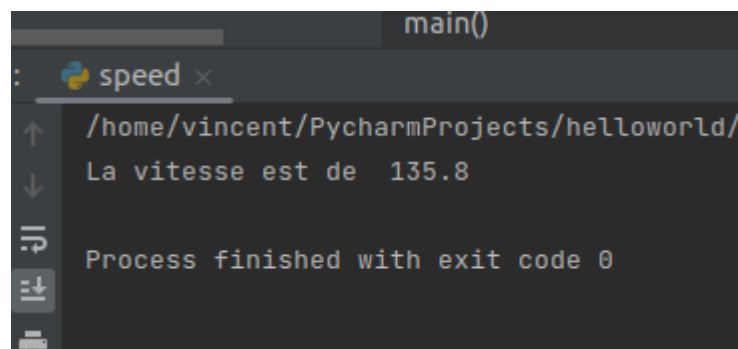
# Exercices Python

## Premier BreakPoint

1.

```
def main():
    time = 6.892
    distance = 19.7
    # calcul de la vitesse arrondie à une décimale
    speed = round(time * distance,1)
    print("La vitesse est de ", speed)

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



2.

```
def main():
    #Entrer le nom et l'âge
    nom = input("Entrer le nom")
    age = input("Entrer l'âge")

    #afficher le nom et l'age
    print("Le nom=", str(nom), "\nL'âge=", int(age))

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

```
if __name__ == '__main__':  
    name_age x  
    /home/vincent/PycharmProjects/helloworld/ven  
    Entrer le nomVincent  
    Entrer l'âge25  
    Le nom= Vincent  
    L'âge= 25
```

3.

```
import math  
def main():  
  
    # saisir un flottant  
    x = float(input("Entrer un flottant"))  
    # vérification si le nombre est positif ou nul  
    if x >= 0:  
        # calcul racine carrée  
        square = math.sqrt(x)  
        # affichage de la racine  
        print("La racine carrée de", x, "est", square)  
    else:  
        # affichage du message d'erreur  
        print("Erreur : le nombre doit être positif ou nul.")  
  
if __name__ == '__main__':  
    main()
```

```
float x  
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/ven  
Entrer un flottant2.1  
La racine carrée de 2.1 est 1.44913767461894  
Process finished with exit code 0
```

```
float x  
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/ven  
Entrer un flottant  
Erreur : le nombre doit être positif ou nul.  
Process finished with exit code 0
```

4.

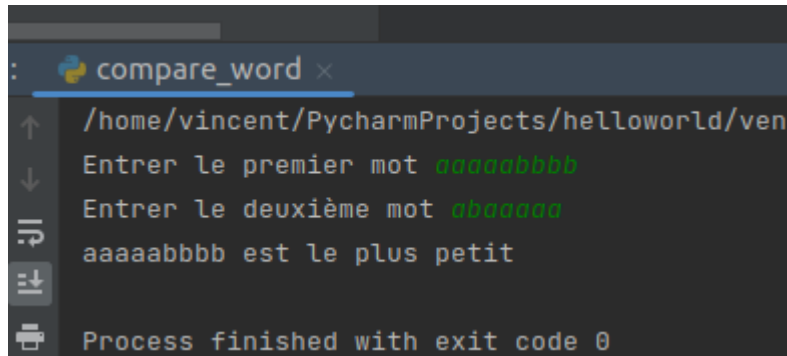
```
def main():  
    # saisir les mots  
    word1 = input("Entrer le premier mot ")  
    word2 = input("Entrer le deuxième mot ")  
  
    # comparer les deux mots et retourner le plus petit  
    if word1 < word2:
```

```

    print(word1, "est le plus petit")
elif word2 < word1:
    print(word2, "est le plus petit mot")
else:
    print("Les mots sont identiques")

if __name__ == '__main__':
    main()

```



```

compare_word x
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/ven
Entrer le premier mot aaaaabbbb
Entrer le deuxième mot abaaaaa
aaaaabbbb est le plus petit
Process finished with exit code 0

```

5.

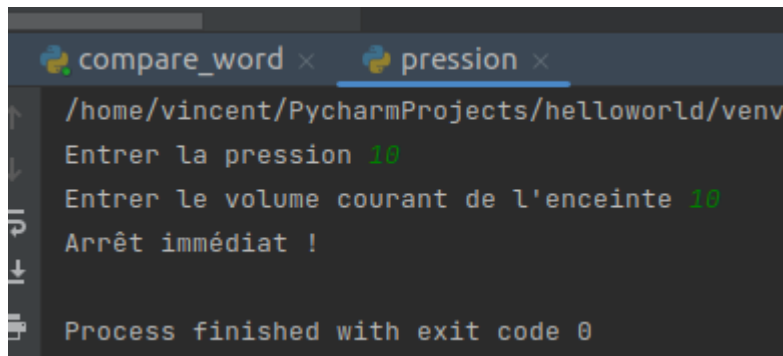
```

# declare les variables seuil
pSeuil = 2.3
vSeuil = 7.41

# saisie la pression et le volume
pressure = float(input("Entrer la pression "))
volumeRoom = float(input("Entrer le volume courant de l'enceinte "))

# vérifie les seuils
if pressure > pSeuil and volumeRoom > vSeuil:
    print("Arrêt immédiat !")
elif pressure > pSeuil:
    print("Veuillez augmenter le volume de l'enceinte !")
elif volumeRoom > vSeuil:
    print("veuillez diminuer le volume de l'enceinte !")
else:
    print("Tout va bien !")

```



```
compare_word x pression x
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/venv
Entrer la pression 10
Entrer le volume courant de l'enceinte 10
Arrêt immédiat !

Process finished with exit code 0
```

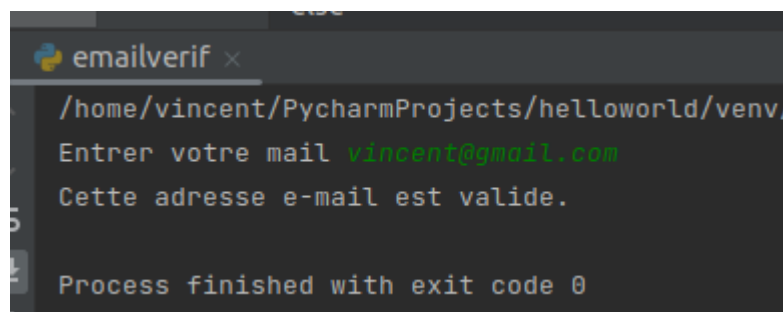
## Exercice sur les classes

# Deuxième Breakpoint

6.

```
# saisir l'email
email = input("Entrer votre mail ")
valid = False
com = ""
for i in range(len(email)):
    if email[i] == "@":
        for j in range(len(email)-4, len(email)):
            com += email[j]
            if com == ".com":
                valid = True

if valid:
    print("Cette adresse e-mail est valide.")
else:
    print("Cette adresse e-mail n'est pas valide.")
```



```
emailverif x
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/venv
Entrer votre mail vincent@gmail.com
Cette adresse e-mail est valide.

Process finished with exit code 0
```

7.

```
message = "Bonjour"
for i in range(10):
    print(message)
```

```
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/venv/
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
Bonjour
```

8.

```
message = "Bonjour"
for i in range(len(message)):
    print(message[i])
```

```
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/
B
o
n
j
o
u
r

Process finished with exit code 0
```

9. 10.

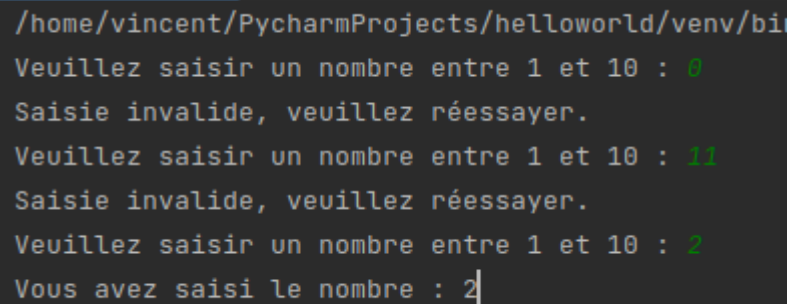
```
a = 0
b = 10

while a < b:
    a += 1
    print(a, b)

while b != 0:
    if b % 2 == 1:
        print(b)
    b -= 1
```

11.

```
valid = False
a = 0
while valid is False:
    a = int(input("Veuillez saisir un nombre entre 1 et 10 : "))
    if a < 1 or a > 10:
        print("Saisie invalide, veuillez réessayer.")
    else:
        valid = True
print("Vous avez saisi le nombre :", a)
```



```
/home/vincent/PycharmProjects/helloworld/venv/bin/python3
Veuillez saisir un nombre entre 1 et 10 : 0
Saisie invalide, veuillez réessayer.
Veuillez saisir un nombre entre 1 et 10 : 11
Saisie invalide, veuillez réessayer.
Veuillez saisir un nombre entre 1 et 10 : 2
Vous avez saisi le nombre : 2
```

12.

```
message = "hello"
liste = ['girafe', 'tigre', 'singe', 'souris', 'chat']
for i in range(len(message)):
    print(message[i], liste[i])

for i in range(0, 15, 3):
    print(i)
```

13.

```
n = int(input("Nombre de pair "))
i = 0
count = 0

while count < n:
    if i % 2 == 0:
        print(i)
        count += 1
    i += 1
```

```
for i in range(0, n, 2):  
    print(i)
```

## Troisième Breakpoint

15.

```
liste = [17, 38, 10, 25, 72]  
  
liste.sort()  
print(liste)  
  
liste.append(12)  
print(liste)  
  
liste.reverse()  
print(liste)  
  
indice = liste.index(17)  
print(indice)  
  
liste.remove(38)  
print(liste)  
  
sous_liste1 = liste[1:3]  
print(sous_liste1)  
  
sous_liste2 = liste[:2]  
print(sous_liste2)  
  
sous_liste3 = liste[2:]  
print(sous_liste3)  
  
sous_liste4 = liste[:]  
print(sous_liste4)
```

16.

```
message = "hello"  
for i in range(len(message) - 1, -1, -1):  
    print(message[i])
```

17.

```
message = "bonjour"  
message_inverse = message[::-1]
```

```
if message == message_inverse:
    print("C'est un palindrome")
```

18.

```
import re
mail = "vincent@hotmail.com"
regex = r'[^.\w]{1,3}\b'

if "@" and "." in mail and re.match(regex, mail):
    print("Email OK")
else:
    print("Ce n'est pas un mail correct")
```

19. 20.

```
truc = []
machin = [0.0] * 5

print(truc, machin)

for i in range(4):
    print(i)

for i in range(4, 8):
    print(i)

for i in range(2, 9, 2):
    print(i)

chose = [0, 1, 2, 3, 4, 5]

if 3 in chose:
    print("3 appartient à chose")
else:
    print("3 n'appartient pas à chose")

if 6 in chose:
    print("6 appartient à chose")
else:
    print("6 n'appartient pas à chose")
```

## Quatrième Breakpoint

21. 22.

```
x = int(input("Veuillez saisir un nombre: "))
```



```

with open("data.txt", "w") as f:
    for i in range(x):
        chaine = input("Veuillez saisir une chaine de caractères: ")
        f.write(chaine + "\n")

with open("data.txt", "r") as f:
    lignes = f.readlines()

for ligne in lignes:
    if "@" in ligne and ligne.endswith(".com"):
        print(f"{ligne} est un email valide.")
    else:
        print(f"{ligne} n'est pas un email valide.")

```

24.

```

def cube(x):
    return x**3

def volumesphere(r):
    pi = 3.14
    return (4/3) * pi * cube(r)

rayon = int(input("Entrez le rayon: "))
print(volumesphere(rayon))

```

25.

```

def somme(a, b, c):
    return a+b+c

t = (1, 2, 3)
a, b, c = t
print(somme(a, b, c))

```