

Module 1 : Sorties

Situations

Fiche de renseignements - Version 1

En s'inspirant du code `Python` suivant, écris ta fiche de renseignements. Les élèves âgés de 18 ans et plus sont considérés comme majeurs.

Python

```
print("Nom & Prénom : Ahmed BEN HASSINE")
print("Âge : 17 ans")
print("Moyenne Info : 16.5")
print("Majeur : Non")
```

1. Quel est le rôle de la fonction `print` ?
2. Enlever les guillemets `"` de l'une des instructions et réexécuter le programme.
 1. Que remarquez-vous ?
 2. En déduire l'utilité des guillemets ?
3. Ajouter l'instruction `print()`, il n'y a rien entre parenthèses, après la ligne 2 du programme.
 1. Exécuter et observer le changement.
 2. En déduire la fonction de `print` sans arguments.

Fiche de renseignements - Version 2

En comparant les programmes des élèves nous remarquons que nous avons écrit des programmes différents pour faire la même chose.

On pourra améliorer ce programme en utilisant des variables. Le programme de l'exercice précédent devient alors :

Python

```
np = "Ahmed BEN HASSINE"
age = 17
moy = 16.5
majeur = age >= 18
print("Nom & Prénom :", np)
print("Âge :", age, "ans")
print("Moyenne Info :", moy)
print("Majeur :", majeure)
```

1. Modifier ce nouveau programme par votre information pour obtenir le même affichage de l'exercice 1.
2. Combien de parties y a-t-il dans le programme ?
3. Quel est l'apport de l'ajout des variables ?

Lotterie d'Italie

Soit le programme suivant qui affiche le nombre gagnant dans la lotteria d'Italia :

Python

```
print("Lotteria d'Italia")
print("Nombre Gagnant")
print(47)
print(49)
print(69)
print(32)
print(40)
print(27)
```

1. Utiliser des variables pour le réécrire.

2. Faire de sorte que l'affichage du programme soit sur une seule ligne, comme suit :

Résultat du programme

Nombre gagnant : 47-49-69-32-40-27

Résumé

Affichage

L'affichage en Python se fait à l'aide de la fonction `print(...)`.

Cette fonction offre plusieurs possibilités d'affichage :

- **Affichage d'un message** : Le message doit être **entre guillemets doubles "..."** ou **entre guillemets simples '...'**.

Exemple :

```
print("Votre message")
print('Votre message')
```

- **Affichage de la valeur d'une variable : Sans guillemets** Python affiche la valeur de la variable portant ce nom.

Exemple :

```
print(x)
```

- **Affichage mixte** : On peut combiner l'affichage de messages et de variables dans une instruction `print(...)`

Exemple :

```
print("x =", x)
```

Exemple

Python

```
# Afficher ce qui est entre guillemets "...
print("Bonjour")

# Sauter d'une ligne
print()

# Afficher le contenu des variables
# sur une seule ligne
# séparées par des espaces
x, y, z = 4, 7, 9
print(x, y, z)

# Affichage mixte sur une seule ligne
print("x =", x)

# Afficher le contenu des variables
# sur une seule ligne
# séparées par le symbole ":"
print(x, y, z, sep=":")

# Afficher le contenu des variables
# sur plusieurs ligne, une variable par ligne
print(x)
print(y)
print(z)

# Afficher le contenu des variables
# sur une seule ligne
# remplacer le retour à la ligne
# par le symbole " - "
print(x, end=" - ")
print(y, end=" - ")
print(z, end=" - ")
```

Algorithme

```
// Afficher ce qui est entre guillemets "...
Ecrire("Bonjour")

// Sauter d'une ligne
Ecrire()

// Afficher le contenu des variables
// sur une seule ligne
// séparées par des espaces
x, y, z ← 4, 7, 9
Ecrire(x, y, z)

// Affichage mixte sur une seule ligne
Ecrire("x =", x)

// Afficher le contenu des variables
// sur une seule ligne
// séparées par le symbole ":"
Ecrire(x, ":", y, ":", z)

// afficher le contenu des variables
// sur plusieurs ligne, une variable par ligne
Ecrire(x)
Ecrire(y)
Ecrire(z)

// Afficher le contenu des variables
// sur une seule ligne
// remplacer le retour à la ligne
// par le symbole " - "
Ecrire(x, " - ", y, " - ", z, " - ")
```

Affichage dans le terminal

Bonjour

4 7 9

x = 4

4:7:9

4

7

9

4 - 7 - 9 -

Affectation

L'affectation permet de donner une valeur à une variable.

La valeur peut-être :

1. une constante
2. la valeur d'une autre variable
3. le résultat d'une expression

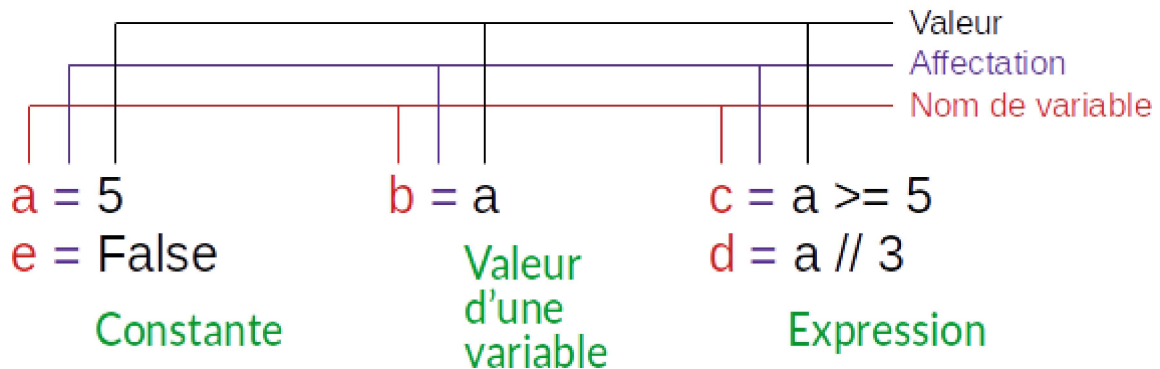


Figure 1, Les types d'affectations

Une variable possède :

- **Un nom** : qui doit commencer obligatoirement par une lettre alphabétique et *ne doit pas contenir ni des espaces, ni des symboles*.
- **Un type** : qui dépend de la valeur qu'on peut stocker dans la variable.
- **Une valeur**.

nom = "Sami"	age = 17	hauteur = 1.87	majeur = False
Chaîne	Entier	Réel	Booléen

Figure 2, Les types de variables

Renforcement

Le vétérinaire

Un vétérinaire a soigné pendant la journée :

- 4 chats
- 2 chiens
- une vache

Ecrire un programme qui déclare trois variables : **chats**, **chiens** et **vaches**, puis affiche le message suivant :

Nous avons soigné 7 animaux : 4 chat(s), 2 chien(s) et 1 vache(s).

Le porte monnaie

Le porte monnaie de grand-mère contient les pièces de monnaie suivantes :

- 5 pièces de 50 millimes
- 2 pièces de 100 millimes
- 4 pièces de 200 millimes
- 3 pièces de 500 millimes
- 4 pièces de 2 DT

Ecrire un programme qui déclare cinq variables contenant le nombre de pièces de chaque type, puis calcule et affiche le montant total.

La masse des animaux

Dans notre ferme il y a un chat, un chien et un mouton.

- La masse du chat et du mouton est 54 kg.
- La masse du chat et du chien est 20 kg.
- La masse du chien et du mouton est 66 kg.

Ecrire un programme qui calcule la masse totale des trois animaux, puis détermine et affiche la masse de chaque animal.

Mon âge

Aujourd'hui mon âge est le double de celui de ma soeur. Après trois ans, mon âge sera 1.5 fois l'âge de ma soeur.

Déterminer mon âge et celui de ma soeur.

Ecrire un programme qui affiche mon âge est celui de ma soeur, aujourd'hui et après 3 ans.

Où est l'erreur ?

Python

```
4 = haut
7 = larg
aire = h * l
print Calcul d'aire d'un rectangle
print Largeur = l, Hauteur = h
print Aire = aire
```

Corriger le programme Python pour obtenir l'affichage suivant :

Résultat désiré

```
Calcul d'aire d'un rectangle
Largeur = 7, Hauteur = 4
Aire = 28
```