



# Algorithme & Programmation



## Activité 1 :

- Que veut dire le mot anglais print ? .....
- (a) Écrire et exécuter le programme 1 et le programme 2 ci-après

### Programme 1

```
a=2  
b=3*a+5  
print(b)
```

### Programme 2

```
a=2  
b=3*a+5  
print("b")
```

- (b) Expliquer l'affichage du programme 1.....
- (c) Pourquoi n'a-t-on pas le même affichage pour le programme 1 et pour le programme 2 ? Que permettent les guillemets ?  
.....  
.....
- (d) Modifier la dernière ligne du programme 2 en print("b=",b) puis expliquer ce que permet la virgule.  
.....
- (a) Sans l'écrire, dire ce que va afficher le programme 3 ci-dessous.

```
x=5  
y=12  
x=3*x+2*y  
y=5*y-12*x  
print(y)
```

- .....  
.....  
(b) L'écrire, l'exécuter et vérifier l'affichage.

## Activité 2 :

- (a) Sans l'écrire, donner l'affichage du programme ci-dessous.

```
a="30"  
print(a)  
a=a*2  
print(a)
```

- .....  
(b) Écrire le programme et vérifier la réponse à la question précédente.  
.....
- Modifier le susdit programme, en remplaçant la première ligne par a = "bonjour". Qu'obtient-on ?  
.....
  - Remarque : Dans le langage PYTHON, lorsque l'on écrit une valeur z entre guillemets " (ou apostrophes ) lors d'une affectation, alors cette variable est de type str pour chaîne de caractères (string en anglais) c'est-à-dire que sa valeur z est le texte entre guillemets (même si ce texte est un nombre, comme dans la première version du programme ci-dessus).
- (a) Écrire et exécuter les trois programmes suivants.

```
a="3"  
a=int(a)  
b=a*2  
print(b)
```

```
a=3  
a=str(a)  
b=a*2  
print(b)
```

```
a="bonjour"  
a=int(a)  
b=a*2  
print(b)
```

- .....  
.....  
(b) Expliquer chacun des affichages.  
.....  
.....

### Activité 3 :

1. (a) Écrire et exécuter le programme suivant.

```
for i in range(1,6) :  
    print("Je répète 6 fois un message")
```

- (b) Quelle incohérence semble-t-il y avoir entre le susdit programme et son affichage?

.....

2. Écrire et exécuter le programme ci-dessous.

```
for i in range(1,6) :  
    print("Je répète 6 fois un message",i)
```

3. L'un des deux algorithmes ci-dessous correspond au dernier programme. Lequel?

Algorithme 1

Pour i allant de 1 à 6  
Afficher "Je répète 6 fois un message"  
Fin pour

Algorithme 2

Pour i allant de 1 à 5  
Afficher "Je répète 6 fois un message"  
Fin pour

- .....
4. Soit a et b deux entiers, recopier et compléter les pointillés dans le tableau suivant.

En langage naturel	En PYTHON
Pour i allant de ... à ...	for i in range(a,b)

5. Dans le dernier programme, remplacer tous les i par des k et exécuter de nouveau le programme. Que remarque-t-on?

.....

6. (a) Sans utiliser l'ordinateur, dans le programme de la question 2., quel serait l'affichage si l'on ajoutait une 3ème ligne print("au revoir") indentée comme la 2ème ligne? non indentée? .....

.....

- (b) Vérifier avec l'ordinateur.

.....

.....

7. Écrire un programme qui affiche tous les carrés des nombres entiers de 0 à 1000, c'est-à-dire 0; 1; 4; 9; ; 1000000).

.....

.....

.....

.....