



Algorithme & Programmation



Activité 1 :

1. Que veut dire le mot anglais print ?
2. (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.
.....
2. 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 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 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).

.....
.....
.....
.....
.....