

## TD NSI - Python et algorithmie -

**Exercice 1 :** Laquelle de ces 3 boucles affiche « salut » 10 fois ?

```
# boucle 1
for i in range (1,10) :
    print ("salut")

# boucle 2
for i in range (0,10) :
    print ("salut")

# boucle 3
for i in range (0,9) :
    print ("salut")
```

**Exercice 2 :** Que fait le programme ci-contre, dans les quatre cas où l'on aurait défini au préalable que la variable a vaut 1, 2, 3 ou 15 ?

```
a=3 #puis 2, 3 et 15
if a !=2:
    print("perdu")
elif a ==3:
    print("il fait beau aujourd'hui")
else:
    print("gagné")
```

**Exercice 3 :** Que génèrent ces programmes ?

```
# Si l'on rentre 5 au clavier
n = int(input("Saisir un nombre : "))

for i in range(1, 11):
    print("{0} * {1} = {2}".format(n, i, i*n))
```

```
for i in range (8,17,3) :
    print (i)
```

```
i = 8
while i < 17 :
    print (i)
    i += 3
```

```
i = 10
while i > 0 :
    i -= 4
    print (i)
```

```
s = 0
for i in range(1,6,2) :
    s += i
print (s)
```

```
a = 10
i = 3
while i <= a :
    if a%i == 0 :
        print (i)
    i += 1
```

**Exercice 4 :** Écrire un programme capable de résoudre ce problème :

On dispose d'une feuille de papier d'épaisseur 0,1 mm. Combien de fois doit-on la plier pour que l'épaisseur obtenue dépasse celle de la tour Eiffel, soit 324 m ?