

TP7 (objectif : comprendre la différence en mémoire entre les variables de type simple et de type structuré et comprendre l'empilement et le dépilement des appels successifs d'une fonction récursive)

Types simple et structuré

Essayer ce code

```
def f(x) :
    x=0
def g(t) :
    t[0]=0
#Que font ces fonctions ?
a=5
b=[5,6]
f(a)
g(b)
print(a)
print(b)
```

Que constate-t-on?

Comment l'expliquer ?

Récurtivité

Essayer ce code

```
def fact(n) :
    if n<=1:
        return 1
    else:
        return n*fact(n-1)
```

```
print(fact(4))
```

Quel est le résultat?

Que fait cette fonction?

Que se passe-t-il en mémoire ?

Quelle est l'utilité du « if n<=1 » ?

Cette fonction est dite récursive car elle fait appel à elle-même

1) Ecrivez une fonction qui calcule le n-ième terme d'une suite de Fibonacci

2) Essayez et commentez ce programme :

```
2 from random import*
3
4 def de():
5     global comp
6     if randint(1,6)!=6:
7         comp=comp+1
8         de()
9 comp=0
10 de()
11 print(comp)
12
```