

Fonctions

- On utilise le mot-clé réservé *def* pour créer une fonction.
- On indique entre parenthèses les arguments avec lesquels la fonction va travailler.
- Le mot-clé *return* permet le renvoi d'une valeur au programme appelant. L'utilisation est facultative.

```
def nom_de_la_fonction (argument1, argument2, ...) :  
    instruction1  
    instruction2  
    ...  
    return valeur  
# suite du programme
```

Portée des variables

- On appelle **portée** d'une variable, la partie du code dans laquelle notre variable est accessible.
- Une variable déclarée en dehors d'une fonction est une variable **globale** (accessible partout).
- Une variable déclarée dans une fonction est dite **locale**, elle n'existe que dans cette fonction.

Portée des variables

```
a=4 #variable globale
def exemple (arg1):
    b=2
    r= b*arg1 + a #a est accessible
    a=10 #création d'une nouvelle variable
    return r
# suite du programme
#b et r ne sont plus accessibles
#a vaut toujours 4
```

Récurtivité

- Une fonction est dite réursive si sa définition contient un appel à elle-même (en réalité c'est l'algorithme qui est réursif)
- Il faut s'assurer de l'arrêt de l'algorithme :
 - il faut toujours mettre une condition d'arrêt (sinon le programme tourne à l'infini) grâce à une expression conditionnelle dont au moins l'une des alternatives ne contient pas d'appel réursif
 - la condition d'arrêt doit devenir vraie après un nombre fini d'appels réursifs