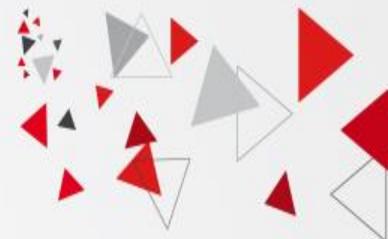


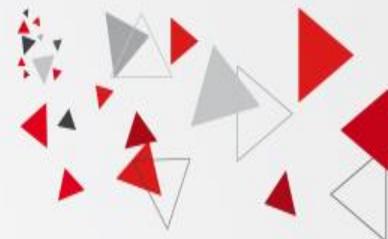
Définition d'une fonction



► Définition d'une fonction

□ Syntaxe d'une fonction sans type de retour:

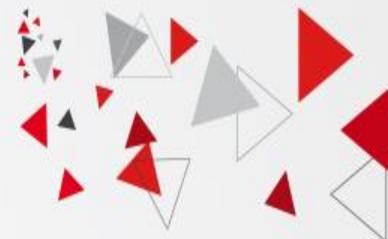
```
void nom_Fonction (type_1 paramètre1, type_2 paramètre2,.... )  
{  
    // déclaration des variables locales;  
  
    // instructions;  
  
    ...  
}
```



► Définition d'une fonction

□ Syntaxe d'une fonction avec type de retour:

```
type de retour nom_Fonction (type_1 paramètre1, type_2 paramètre2,..... )  
{  
    // déclaration des variables locales;  
    // instructions;  
    ....  
    return résultat;  
}
```



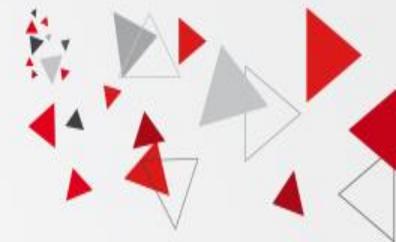
Définition d'une fonction

Dans la définition d'une fonction, nous indiquons:

1. Le nom de la fonction.
2. Le type et les noms des paramètres de la fonction.
3. Le type du résultat fourni par la fonction.
4. Les données locales à la fonction.
5. Les instructions à exécuter.



Définition d'une fonction (exemple)



TYPE de la valeur de retour (val) :
un réel

2 paramètres (a et b) de type réel

```
float doubleSomme(float a, float b)  
{
```

Nom de la fonction

```
float val;
```

Déclaration d'une variable locale

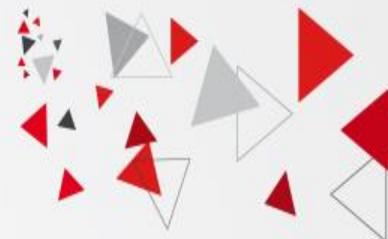
```
val=0;  
val=2*(a+b);
```

Les instructions

```
return val;
```

Valeur renvoyée

```
}
```



Définition d'une fonction (remarques)

- Les noms des paramètres et de la fonction sont **des identificateurs** qui correspondent aux mêmes restrictions définies pour les identificateurs des variables.
- Si la fonction n'a pas de paramètres, déclarer la liste des paramètres comme **void** ou **ne rien mettre** entre les ().

Exemple:

```
void afficherBonjour ()  
{  
    printf ("Bonjour\n");  
}
```

Il est interdit de définir des fonctions à l'intérieur d'une autre fonction.



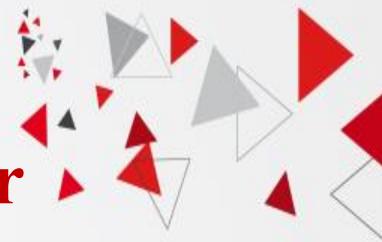
Définition d'une fonction (type de retour)

Une fonction retourne une valeur avec l'instruction **return**.

return: permet de spécifier la fin de la fonction en cours et d'attribuer comme valeur de cette fonction la valeur d'une expression.

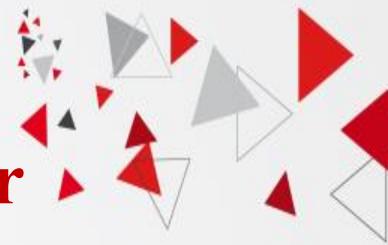
! Plusieurs instructions return peuvent apparaître dans une fonction.

Le retour au programme appelant sera alors provoqué par le **premier return** rencontré lors de l'exécution.





Définition d'une fonction (type de retour)



Le type de retour d'une fonction peut être :

- Un type arithmétique (entier ou rationnel)
 - Une structure
 - Void

Si le type d'une fonction n'est pas déclaré explicitement, elle est automatiquement du type **int**.

Les paramètres d'une fonction sont **optionnels**.
Les parenthèses sont **obligatoires**.