# Exemple1 : la fonction calculerTTC normale

La fonction calculerTTC permet le calcul d’un montant TTC à partir d’un montant HT :

* elle attend un montant HT qui lui est passée en paramètre
* elle calcule le montant TTC à l’aide du taux
* puis retourne le montant TTC

Pour utiliser la fonction calculerTTC, il suffit de l’appeler en lui passant un montant valide : l’appel de calculerTTC(100) renverra 120

L’ algorithme correspondant pourrait être :

**FONCTION calculerTTC (décimal montantHT) RETOURNE décimal**

/\* DECLARATIONS \*/

CONSTANTES

 decimal TAUX 🡨 0.20 // taux de TVA normale

VARIABLES

 decimal montantTTC 🡨 0 // montant TTC, résultat à calculer

DEBUT (des opérations)

/\* calcul du TTC \*/

 montantTTC 🡨 montantTTC \* (1 + TAUX)

/\* la fonction renvoie le résultat calculé \*/

**RETOURNER montantTTC**

FIN (des opérations)

# Exemple2 : la fonction calculerTTC complète

La fonction calculerTTC permet le calcul d’un montant TTC à partir d’un montant HT et du type de TVA

* elle attend un montant HT et un type de TVA
* elle calcule le montant TTC à l’aide du taux correspondant au type
* puis retourne le montant TTC

Pour utiliser la fonction calculerTTC, il suffit de l’appeler en lui passant un montant valide et un type de TVA valide également : l’appel de calculerTTC(100,1) renverra 120

L’algorithme correspondant pourrait être :

**FONCTION calculerTTC (décimal montantHT, entier typeTVA) RETOURNE décimal**

/\* DECLARATIONS \*/

CONSTANTES

 decimal TAUX1 🡨 0.20 // taux de TVA normale

 decimal TAUX2 🡨 0.10 // taux de TVA intermédiaire

 decimal TAUX3 🡨 0.055 // taux de TVA réduite

 decimal TAUX4 🡨 0.025 // taux de TVA super réduite

VARIABLES

 decimal taux 🡨 0 // taux selon le type de TVA, résultat à calculer

 decimal montantTTC 🡨 0 // montant TTC, résultat à calculer

DEBUT (des opérations)

/\* détermination du taux \*/

 SELON typeTVA

 CAS 1 : taux 🡨 TAUX1

 CAS 2 : taux 🡨 TAUX2

 CAS 3 : taux 🡨 TAUX3

 CAS 4 : taux 🡨 TAUX4

 AUTRES CAS : taux 🡨 0

 finSELON

/\* calcul du TTC \*/

 montantTTC 🡨 montantTTC \* (1 + taux)

/\* la fonction renvoie le résultat calculé \*/

**RETOURNER montantTTC**

FIN (des opérations)

# Une fonction…

Une fonction est un algorithme qui

1. peut recevoir des données
2. effectuer un traitement en relation avec ces données
3. retourner un résultat unique suite à son exécution

Elle possède 2 éléments supplémentaires :

* un nom suivi des paramètres et du type de donnée retourné par la fonction
	+ **FONCTION** nom (liste des paramètres) **RETOURNE** typeDeDonnéeRetournée
* une instruction qui retourne effectivement la valeur calculée : **RETOURNER** valeur

# Exemple3 : la fonction somme

La fonction SOMME permet le calcul de la somme des nombres d’une plage de cellules :

* elle attend une plage de cellules qui lui est passée en paramètre
* elle effectue additionne tous les nombres de la plage
* puis retourne la valeur

Pour utiliser la fonction SOMME, il suffit de l’appeler en lui passant une plage de cellules valide :

l’appel de SOMME(A1:A2) renverra 7 dans le cas du tableau suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | 2 | 3 |
| 2 | 5 | 0 |

Un algorithme correspondant pourrait être :

**FONCTION somme (Plage pla) RETOURNE decimal**

/\* DECLARATIONS \*/

VARIABLES

 decimal som 🡨 0 // somme, résultat à calculer

 Cellule cel // une cellule

DEBUT (des opérations)

/\* pour chaque cellule de la plage, l’additionner à somme \*/

POUR CHAQUE cel DANS pla

 som 🡨 som + cel

finPOUR

/\* la fonction renvoie le résultat calculé \*/

**RETOURNER som**

FIN (des opérations)