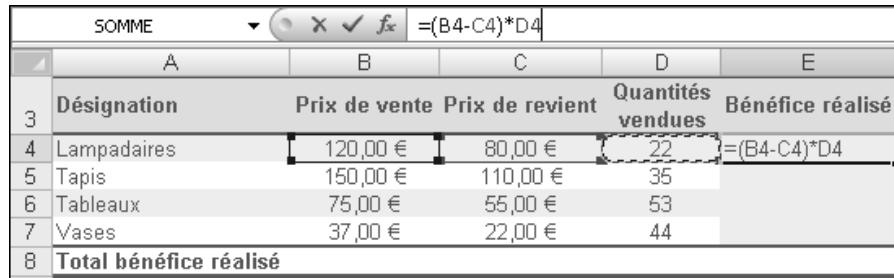


## 4.1 Les calculs

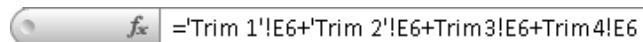
### A-Saisir une formule de calcul

- ▷ Activez la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.
- ▷ Tapez **=**.
- ▷ Cliquez dans la première cellule du calcul ou saisissez sa référence.
- ▷ Tapez l'opérateur mathématique du calcul à effectuer (+, -, /, \*, % ou  $\wedge$  pour l'élévation à la puissance).
- ▷ Montrez ainsi chacune des cellules intervenant dans le calcul :



SOMME					
	A	B	C	D	E
3	Désignation	Prix de vente	Prix de revient	Quantités vendues	Bénéfice réalisé
4	Lampadaires	120,00 €	80,00 €	22	= (B4-C4)*D4
5	Tapis	150,00 €	110,00 €	35	
6	Tableaux	75,00 €	55,00 €	53	
7	Vases	37,00 €	22,00 €	44	
8	Total bénéfice réalisé				

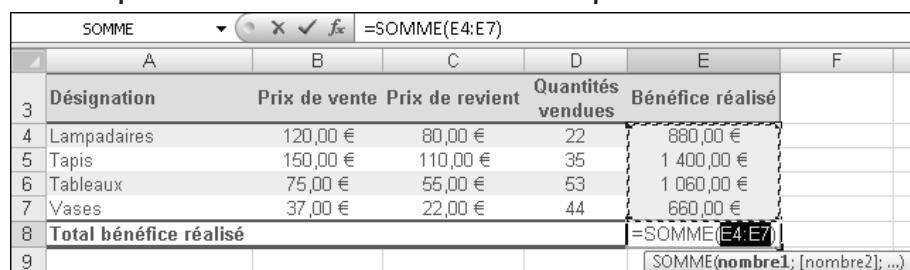
- ▷ Lorsque la dernière cellule est montrée, validez soit par  de la barre de formule, soit par la touche **Entrée**.
- ⇒ Vous pouvez saisir une formule faisant référence à des cellules d'une ou de plusieurs autres feuilles. Commencez la formule et au moment désiré, cliquez sur l'onglet de la feuille concernée puis sélectionnez la ou les cellules de votre choix. Terminez la formule et validez.

 =Trim 1!E6+Trim 2!E6+Trim 3!E6+Trim 4!E6

- ⇒ Vous pouvez également créer des formules multiclasses ; dans ce cas, tous les classeurs intervenant dans le calcul doivent être ouverts. Pour atteindre une cellule d'une feuille d'un autre classeur, utilisez le bouton **Changer de fenêtre** (onglet **Affichage** - groupe **Fenêtre**).

### B-Additionner un ensemble de cellules

- ▷ Activez la cellule d'affichage du résultat.
- ▷ Onglet **Accueil** - groupe **Édition** - outil  ou onglet **Formules** - groupe **Bibliothèque de fonctions** - bouton **Somme automatique** ou **Alt =**



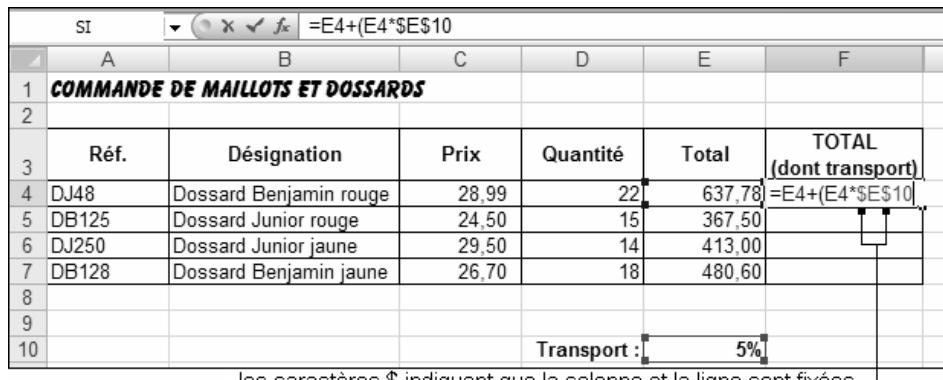
SOMME					
	A	B	C	D	E
3	Désignation	Prix de vente	Prix de revient	Quantités vendues	Bénéfice réalisé
4	Lampadaires	120,00 €	80,00 €	22	88,00 €
5	Tapis	150,00 €	110,00 €	35	1 400,00 €
6	Tableaux	75,00 €	55,00 €	53	1 060,00 €
7	Vases	37,00 €	22,00 €	44	660,00 €
8	Total bénéfice réalisé				=SOMME(E4:E7)
9					SOMME(nombre1; [nombre2]; ...)

- ▷ Si la sélection n'est pas satisfaisante, modifiez-la par cliqué-glisé puis validez.
- ⇒ Lorsque vous sélectionnez une plage de cellules contenant des valeurs numériques, Excel affiche entre autres, dans la barre d'état, la somme de ces valeurs. Si vous cliquez avec le bouton droit dans la barre d'état, vous pouvez également choisir d'afficher le nombre de cellules contenant des valeurs numériques, la valeur la plus grande et la valeur la plus petite des cellules sélectionnées.

## C-Rendre absolue une référence de cellule

Cette technique permet de fixer la référence d'une cellule dans une formule de façon à ce que cette référence ne se modifie pas lors de la recopie de la formule.

- ▷ Lors de la saisie de la formule, arrêtez-vous lorsque la cellule concernée est montrée. En processus de modification, déplacez le point d'insertion sur la référence de la cellule.
- ▷ Appuyez sur la touche **F4**.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

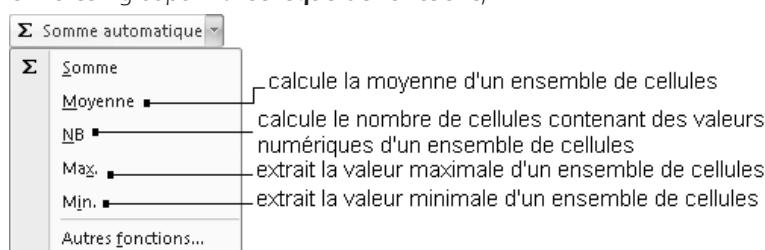
COMMANDÉ DE MAILLOTS ET DOSSARDS					
	Réf.	Désignation	Prix	Quantité	TOTAL (dont transport)
4	DJ48	Dossard Benjamin rouge	28,99	22	637,78 =E4*(E4*\$E\$10)
5	DB125	Dossard Junior rouge	24,50	15	367,50
6	DJ250	Dossard Junior jaune	29,50	14	413,00
7	DB128	Dossard Benjamin jaune	26,70	18	480,60
8					
9					
10				Transport :	5%

Below the table, the text "les caractères \$ indiquent que la colonne et la ligne sont fixées" is written.

- ▷ Au besoin, terminez la formule puis validez.
- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche **F4** pour figer uniquement la ligne ou uniquement la colonne ; il s'agit alors de référence mixte.

## D-Utiliser les fonctions statistiques simples

- ▷ Activez la cellule d'affichage du résultat.
- ▷ Ouvrez la liste associée à l'outil **Σ** (onglet **Accueil** - groupe **Édition**) ou au bouton **Somme automatique** (onglet **Formules** - groupe **Bibliothèque de fonctions**).

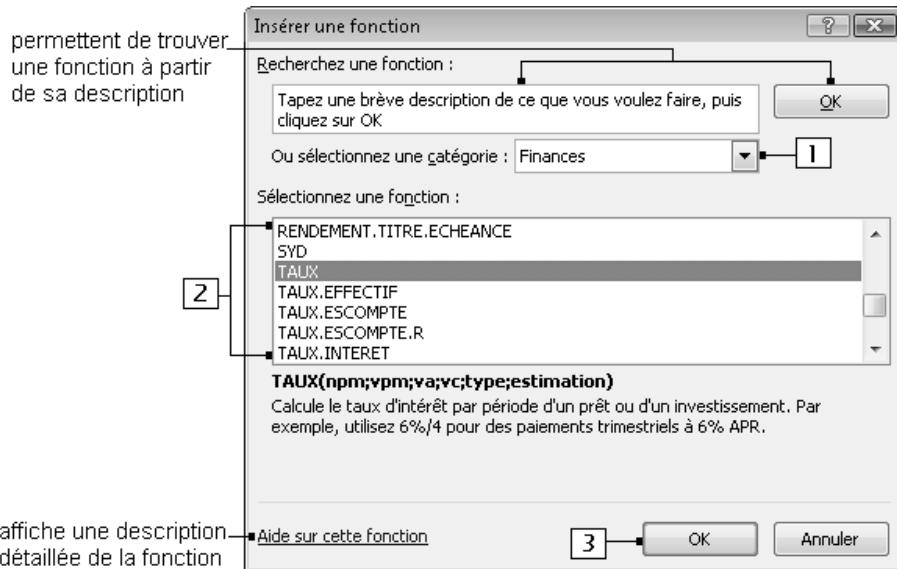


- ▷ Si la sélection des cellules n'est pas satisfaisante, modifiez-la par cliqué-glissé puis validez.

## E- Insérer une fonction

- ▷ Activez la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.

- ▷ Cliquez sur  situé dans la barre de formule ou dans l'onglet **Formules** ou **Alt Shift F3**.



1 Si besoin, changez de catégorie de formules.

2 Sélectionnez la fonction de votre choix dans la liste.

3 Validez.

- ▷ Pour définir chaque argument de la fonction :

- cliquez dans la zone de saisie correspondante puis cliquez sur 
- sélectionnez dans la feuille de calcul, la ou les cellules correspondant à l'argument,
- cliquez sur  pour réafficher la boîte de dialogue.

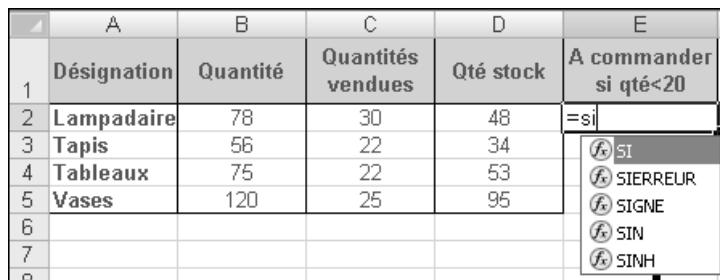
- ▷ Lorsque tous les arguments ont été définis, cliquez sur **OK**.

⇒ Vous pouvez insérer une fonction à l'intérieur d'une formule ou d'une autre fonction : commencez la formule, et au moment désiré, cliquez sur le bouton  de la barre de formule pour afficher une liste contenant les dernières fonctions utilisées ainsi que l'option **Autres fonctions** pour accéder à la liste complète des fonctions ; vous pouvez aussi cliquer sur le bouton **DerniersUtil** (onglet **Formules** - groupe **Bibliothèque de fonctions**).

## F- Utiliser la saisie semi-automatique de fonction

- ▷ Activez la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.
- ▷ Saisissez le signe **=** et les premières lettres de la fonction.

Dès la saisie de la première lettre, Excel affiche la liste des fonctions commençant par cette lettre.

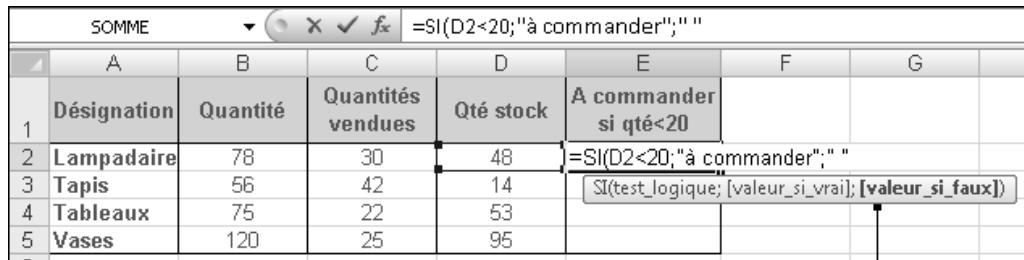


A screenshot of an Excel spreadsheet. The table has columns labeled 'Désignation', 'Quantité', 'Quantités vendues', 'Qté stock', and 'A commander si qté<20'. The cell E2 contains the formula '=SI'. A dropdown menu is open, showing suggestions: SI, SIERREUR, SIGNE, SIN, and SINH. The 'SI' option is highlighted. A callout bubble points to the 'SI' option with the text 'double cliquez sur le nom de la fonction voulue'.

	A	B	C	D	E
1	Désignation	Quantité	Quantités vendues	Qté stock	A commander si qté<20
2	Lampadaire	78	30	48	=SI
3	Tapis	56	22	34	<i>SI</i>
4	Tableaux	75	22	53	<i>SIERREUR</i>
5	Vases	120	25	95	<i>SIGNE</i>
6					<i>SIN</i>
7					<i>SINH</i>
8					

double cliquez sur le nom de la fonction voulue

- ▷ Indiquez les arguments de la fonction.



A screenshot of an Excel spreadsheet. The formula bar shows 'SOMME' and the formula '=SI(D2<20;"à commander";" ')'. The table has columns labeled 'Désignation', 'Quantité', 'Quantités vendues', 'Qté stock', and 'A commander si qté<20'. The cell E2 contains the formula '=SI(D2<20;"à commander";" ')'. A callout bubble points to the formula with the text 'des info-bulles vous guident dans l'élaboration de la formule'.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Désignation	Quantité	Quantités vendues	Qté stock	A commander si qté<20		
2	Lampadaire	78	30	48	=SI(D2<20;"à commander";" ")		
3	Tapis	56	42	14	<i>SI(test_logique; [valeur_si_vrai]; [valeur_si_faux])</i>		
4	Tableaux	75	22	53			
5	Vases	120	25	95			

des info-bulles vous guident dans l'élaboration de la formule

- ▷ Terminez la formule par la saisie du caractère **]**.

## G-Utiliser des zones nommées dans les calculs

- ▷ Commencez la formule et arrêtez-vous lorsque vous avez besoin d'insérer le nom.
- ▷ Onglet **Formules** - groupe **Noms définis** - bouton **UtiliserDsFormule**  
*La liste des zones préalablement nommées s'affiche.*
- ▷ Cliquez sur le nom correspondant à la plage de cellules à insérer.
- ▷ Continuez et terminez la formule.
- ⇒ Vous pouvez également saisir le nom directement dans la formule, à la place des références de cellules.

## H-Utiliser la fonction de condition

- ▷ Dans la cellule d'affichage du résultat, utilisez la fonction SI en respectant la syntaxe :  
**=SI(condition;action si la condition est vérifiée;action si la condition n'est pas vérifiée)**

	C	D	E	F	G
4	Entré(e) le	Ancienneté	Salaire	Primes	
5	1 janv 98	9	1 981,84 €	ancienneté inférieure à 10 ans	
6	5 avr 00	7	1 295,82 €	ancienneté inférieure à 10 ans	
7	25 mai 93	14	1 554,98 €	150	
8	6 sept 95	12	1 494,00 €	150	
9	15 oct 00	7	2 286,74 €	ancienneté inférieure à 10 ans	
10	25 févr 97	10	1 204,35 €	150	

Si la cellule D5 est supérieure ou égale à 10, la valeur "150" est affichée dans la cellule ; dans le cas contraire, un texte est affiché.

- ▷ Pour poser plusieurs conditions, utilisez l'une des fonctions suivantes en fonction du résultat attendu ; si plusieurs conditions doivent être vérifiées en même temps :
   
**=SI(ET(cond1;cond2; ... ;condn);action à réaliser si les n conditions sont satisfaites;action à réaliser si au moins une des conditions n'est pas satisfait)**  
 si au moins une des conditions doit être vraie :
   
**=SI(OU(cond1;cond2; ... ;condn);action à réaliser si au moins une condition est satisfait;action à réaliser si aucune condition n'est satisfait)**  
 si plusieurs conditions sont imbriquées :
   
**=SI(Cond1;action si VRAI; SI(Cond2; action si VRAI ; SI(Cond 3; action si VRAI; action si FAUX)))**
- ⇒ Diverses actions peuvent être réalisées :
 

Affichage d'un nombre	saisir le nombre,
Affichage d'un texte	saisir le texte entre guillemets,
Affichage d'un résultat de calcul	entrer la formule de calcul,
Affichage du contenu d'une cellule	montrer la cellule,
Aucun affichage	taper "".
- ⇒ Pour les conditions, plusieurs opérateurs sont disponibles :
 

>/<	supérieur à/inférieur à,
	différent de,
>=/<=	supérieur ou égal à/inférieur ou égal à.
=	égal.

## I- Faire des calculs sur des données de type Date

- ▷ Si le calcul porte sur des jours, procédez comme pour les autres calculs, car toute date saisie est considérée comme étant un nombre de jours.
- ▷ Pour utiliser une fonction spécifique de gestion de dates et d'heures, vous pouvez activer l'onglet **Formules** et cliquer sur le bouton **DateHeure** du groupe **Bibliothèque de fonctions** puis sur la fonction concernée afin d'utiliser l'Assistant.
- ▷ Pour combiner dans une cellule le texte et la date contenus dans différentes cellules, utilisez la fonction **TEXTE** selon la syntaxe : **=TEXTE(valeur;format\_texte)** :  
 L'argument **valeur** représente une valeur numérique, saisie, résultat d'une formule ou une référence à une cellule contenant une valeur numérique ; l'argument **format\_texte** représente un format de nombre sous forme de texte défini dans la zone **Catégorie** de la boîte de dialogue **Format de cellule**.

A6		f <sub>x</sub>	= "Date de la facturation :" & TEXTE(B2; "jj-mmm-aaaa")
A	B	C	D
1	<b>Opération</b>	<b>Date</b>	
2	Date facturation	25/09/2011	
3	Date déclaration	30/09/2011	
4	Date paiement	31/10/2011	
5			
6	Date de la facturation	25-sept-2011	
7			

- ▷ Pour calculer la différence entre deux dates, vous pouvez utiliser la fonction DATEDIF dont la syntaxe est :

**DATEDIF(Date\_début; Date\_fin ;Type)** :

L'argument **Type** représente la durée calculée et peut prendre les valeurs suivantes : "**y**", "**m**" ou "**d**" pour calculer la différence absolue en année, en mois ou en jour, "**ym**" ou "**yd**" pour calculer la différence en mois ou en jour si les 2 dates sont dans la même année ou "**md**" pour calculer la différence en jour si les 2 dates sont dans le même mois.

A	B	C
1	Date de début	01/02/1994
2	Date de fin	30/11/2006
<b>Résultat en</b>		
5	année	mois
6		jour
7	12	153
		4685
<b>=DATEDIF(B1;B2;"y")</b>		<b>=DATEDIF(B1;B2;"d")</b>
<b>=DATEDIF(B1;B2;"m")</b>		

*DATEDIF est l'une des fonctions "masquées" de l'application Excel, de ce fait, elle n'apparaît pas dans l'assistant fonction, ni dans l'aide en ligne. Les fonctions masquées ont été introduites dans Excel pour des raisons de compatibilité avec d'autres tableurs.*

- ▷ Pour additionner des mois, respectez la syntaxe suivante :

**=DATE(ANNEE(date\_départ);MOIS(date\_départ)+délai\_mensuel;JOUR(date\_départ))**

Pour additionner des années, utilisez :

**=DATE(ANNEE(date\_départ)+délai\_annuel;MOIS(date\_départ);JOUR(date\_départ))**

Exemple : pour calculer un délai de 2 mois, utilisez :

**=DATE(ANNEE(AUJOURDHUI());MOIS(AUJOURDHUI())+2;JOUR(AUJOURDHUI()))**

## J- Faire des calculs sur des données de type heure

- ▷ Pour que Excel puisse reconnaître l'information comme une heure et l'enregistrer sous la forme d'un nombre décimal, vous devez séparer les différentes parties de l'heure par le signe deux-points (:). Par exemple, 18h30 et 43 secondes doit être saisi suivant cette syntaxe **18:30:43**. Pour ne pas inclure les secondes, tapez **18:30**.