



## 4.1 Les calculs

### A- Créer une formule de calcul

- ▶ Cliquez dans la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.
- ▶ Saisissez le signe **=**.
- ▶ Cliquez dans la première cellule du calcul ou saisissez sa référence.
- ▶ Saisissez l'opérateur mathématique du calcul à effectuer (+, -, /, \*, % ou ^ pour l'élevation à la puissance).
- ▶ Cliquez sur la cellule suivante intervenant dans le calcul ou saisissez une constante, saisissez si nécessaire un nouvel opérateur mathématique puis poursuivez ainsi la construction de la formule.

F4 : X ✓ fx =C4*D4+(0,05*C4-D4)						
	A	B	C	D	E	F
1	COMMANDE DE MAILLOTS ET DOSSARDS					
2						
3	Réf.	Désignation	Prix	Quantité	Total	TOTAL (dont transport : 5 %)
4	DJ48	Dossard Benjamin rouge	28,99 €	22	637,78 €	=C4*D4+(0,05*C4-D4)
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 €	



*Vous suivez l'évolution de la formule directement dans la cellule mais également dans la barre de formule.*

- ▶ Lorsque la dernière cellule est montrée, validez soit par  de la barre de formule, soit par la touche .
- ⇒ 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.

X	✓	<i>fx</i>	= 'Semestre 1'!F4+ 'Semestre 2'!F4
---	---	-----------	------------------------------------

- ⇒ Vous pouvez également créer des formules multiclasseurs ; 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  **=**

SI	:	X	✓	f_x	=SOMME(F4:F7)		
	A	B	C	D	E	F	G
1	COMMANDE DE MAILLOTS ET DOSSARDS						
2							
3	Réf.	Désignation	Prix	Quantité	Total	TOTAL (dont transport : 5 %)	A commander si Qté < 20
4	DJ48	Dossard Benjamin rouge	28,99 €	22	637,78 €	669,67 €	en attente
5	DB125	Dossard Junior rouge	24,50 €	15	367,50 €	385,88 €	à commander
6	DJ250	Dossard Junior jaune	29,50 €	14	413,00 €	433,65 €	à commander
7	DB128	Dossard Benjamin jaune	26,70 €	18	480,60 €	504,63 €	à commander
8						=SOMME(F4:F7)	
9						SOMME(nombre1; [nombre2]; ...)	
10							

- ▶ Si la sélection n'est pas satisfaisante, modifiez-la à l'aide d'un cliqué-glissé puis validez.
- ⇒ Lorsque vous sélectionnez une plage de cellules contenant des valeurs numériques, Excel affiche, entre autres, la somme de ces valeurs dans la barre d'état. 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**.

	A	B	C	D	E	F
1	COMMANDE DE MAILLOTS ET DOSSARDS					
2						
3	Réf.	Désignation	Prix	Quantité	Total	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					1 898,88 €	
9						
10					Transport :	5%

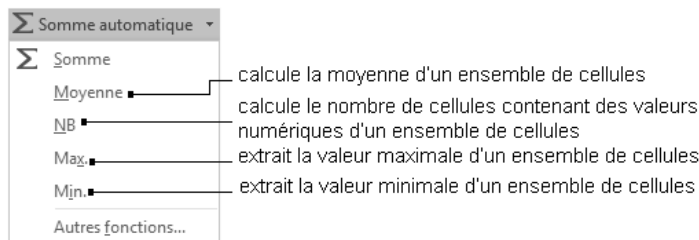
les caractères \$ indiquent que la colonne et la ligne sont fixées

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  (onglet **Accueil** - groupe **Édition**) ou au bouton **Somme automatique** (onglet **Formules** - groupe **Bibliothèque de fonctions**).

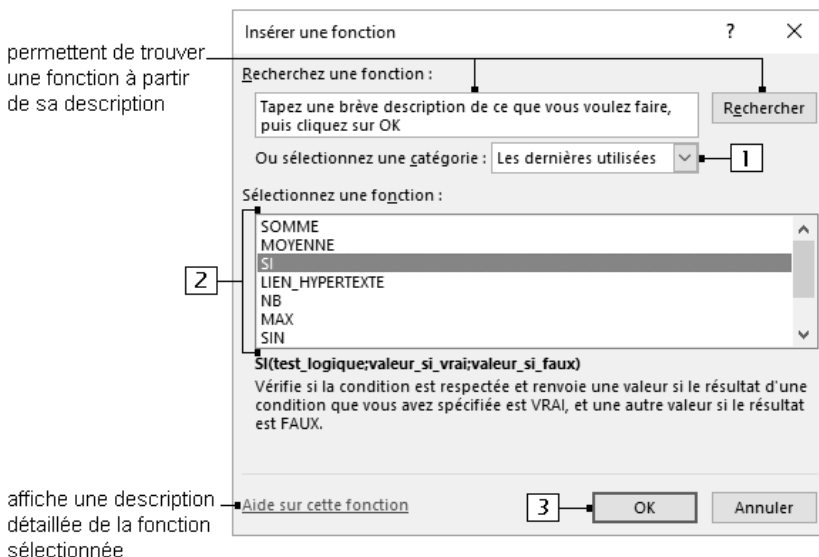


- Si la sélection des cellules n'est pas satisfaisante, modifiez-la par un cliqué-glissé puis validez.

## E- Créer une formule contenant 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 tapez  **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 afficher de nouveau 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 l'outil  de la **Zone Nom** à gauche 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 **Récentes** (onglet **Formules** - groupe **Bibliothèque de fonctions**).

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

- ▶ Activez la cellule dans laquelle 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.

SI

:

X

✓

fx

=S

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	COMMANDE DE MAILLOTS ET DOSSARDS							
2								
3	Réf.	Désignation	Prix	Quantité	Total	TOTAL (dont transport : 5 %)	A commander si Qté < 20	
4	DJ48	Dossard Benjamin rouge	28,99 €	22	637,78 €	669,67 €	=S	
5	DB125	Dossard Junior rouge	24,50 €	15	367,50 €	Renvoie la sécante d'un angle	SEC	
6	DJ250	Dossard Junior jaune	29,50 €	14	413,00 €	433,65 €	SECH	
7	DB128	Dossard Benjamin jaune	26,70 €	18	480,60 €	504,63 €	SECONDE	
8							SERIE.JOUR.OUVRE	
9							SERIE.JOUR.OUVRE.INTL	
10							SERVICEWEB	
11							SI	
12							SI.NON.DISP	
13							SIERREUR	
14							SIGNE	
15							SIN	
16							SINH	

double cliquez sur le nom de la fonction voulue

- ▶ Indiquez les arguments de la fonction.

G4										:	X	✓	fx	=SI(D4<20;"à commander";"en attente")					
A		B		C		D		E		F		G		H		I			
COMMANDE DE MAILLOTS ET DOSSARDS																			
Réf.		Désignation		Prix		Quantité		Total		TOTAL (dont transport : 5 %)		A commander si Qté < 20							
DJ48		Dossard Benjamin rouge		28,99 €		22		637,78 €		669,67 €		=SI(D4<20;"à commander";"en attente")							
DB125		Dossard Junior rouge		24,50 €		15		367,50 €		385,88 €		SI(test_logique; [valeur_si_vrai]; [valeur_si_faux])							
DJ250		Dossard Junior jaune		29,50 €		14		413,00 €		433,65 €									
DB128		Dossard Benjamin jaune		26,70 €		18		480,60 €		504,63 €									

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

- ▶ Terminez la formule par la saisie d'une parenthèse fermante **)** puis validez.

## 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 **Dans une formule**

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 une fonction conditionnelle

- 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)**

G4 :    =SI(D4<20;"à commander";"en attente")							
	A	B	C	D	E	F	G
1	COMMANDE DE MAILLOTS ET DOSSARDS						
2							
3	Réf.	Désignation	Prix	Quantité	Total	TOTAL (dont transport : 5 %)	A commander si Qté < 20
4	DJ48	Dossard Benjamin rouge	28,99 €	22	637,78 €	669,67 €	en attente
5	DB125	Dossard Junior rouge	24,50 €	15	367,50 €	385,88 €	à commander
6	DJ250	Dossard Junior jaune	29,50 €	14	413,00 €	433,65 €	à commander
7	DB128	Dossard Benjamin jaune	26,70 €	18	480,60 €	504,63 €	à commander
8							

Si la cellule D4 est inférieure à 20, le texte "à commander" est affiché dans la cellule, dans le cas contraire c'est le texte "en attente" qui 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 satisfaite)**  
 si au moins une des conditions doit être vraie :  
**=SI(OU(cond1;cond2;...;condn);action à réaliser si au moins une condition est satisfaite;action à réaliser si aucune condition n'est satisfaite)**  
 si plusieurs conditions sont imbriquées :  
**=SI(cond1;action si VRAI;SI(cond2;action si VRAI;SI(cond3;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	sélectionner la cellule ou saisir sa référence.
Aucun affichage	saisir "".

- ⇒ 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, activez l'onglet **Formules** et cliquez 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	E	F
1	Opération	Date				
2	Date facturation	05/10/2013				
3	Date déclaration	15/10/2013				
4	Date paiement	31/10/2013				
5						
6	Date de la facturation : 05-oct-2013					
7						

- ▷ Pour calculer la différence entre deux dates, utilisez la fonction **DATEDIF** dont la syntaxe est : **DATE-DIF(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 années, en mois ou en jours, **"ym"** ou **"yd"** pour calculer la différence en mois ou en jours si les deux dates sont dans la même année ou **"md"** pour calculer la différence en jours si les deux dates sont dans le même mois.

	A	B	C	D
1		Date de début	01/02/1994	
2		Date de fin	30/11/2013	
3				
4		année	mois	jour
5	Résultats en ==>	19	237	7242
6	Formules saisies ==>	=DATEDIF(C1;C2;"y")	=DATEDIF(C1;C2;"m")	=DATEDIF(C1;C2;"d")
7				

*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()))**