

## Cours 2 faire du calcul avec Excel

### 3. Formules de calculs et fonctions

Les formules sont des équations qui effectuent des calculs sur les valeurs contenues dans une feuille de calcul. Pour indiquer que le contenu de la cellule est une formule à évaluer, commencer la saisie par =, + ou -.


#### 3.1. Elaboration de formules simples

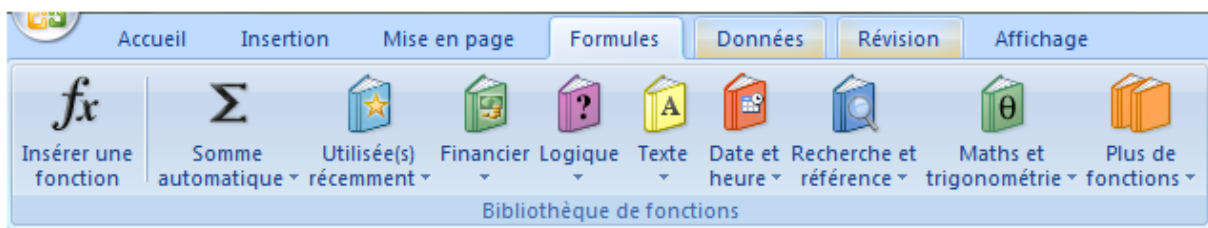
Comme illustré dans la figure ci-dessous, l'Excel permet d'effectuer toutes les opérations arithmétiques courantes en combinant noms de cellules et nombres.

		E7			
		fx = B10^2 /3 + B11 - 23 * 3			
	A	B	C	D	E
1	Priorité	Nom	Symbole	Exemple	Résultats
2	3	Addition	+	B10 + B11	1110
3	3	Soustraction	-	B11 - 23	100
4	2	Multiplication	*	B9 * 3	369
5	2	Division	/	B10 /3	329
6	1	Puissance	^	11^2	121
7				B10^2 /3 + B11 - 23 * 3	-69
8		987			
9		123			

*Remarque : Avant de taper la formule, il faut la définir tout en respectant l'ordre de priorité des opérations. Pour enlever toute ambiguïté, utiliser les parenthèses ().*

#### 3.2. Les fonctions de base

L'Excel est utilisé par différentes professions: des mathématiciens, logisticiens, banquiers, ingénieurs, ... La liste des formules disponibles est donc importante. Pour l'appeler, il suffit de cliquer dans la barre d'outils sur  ou d'utiliser la commande « Insérer une fonction » le groupe « Bibliothèque et fonctions » de l'onglet « Formules »

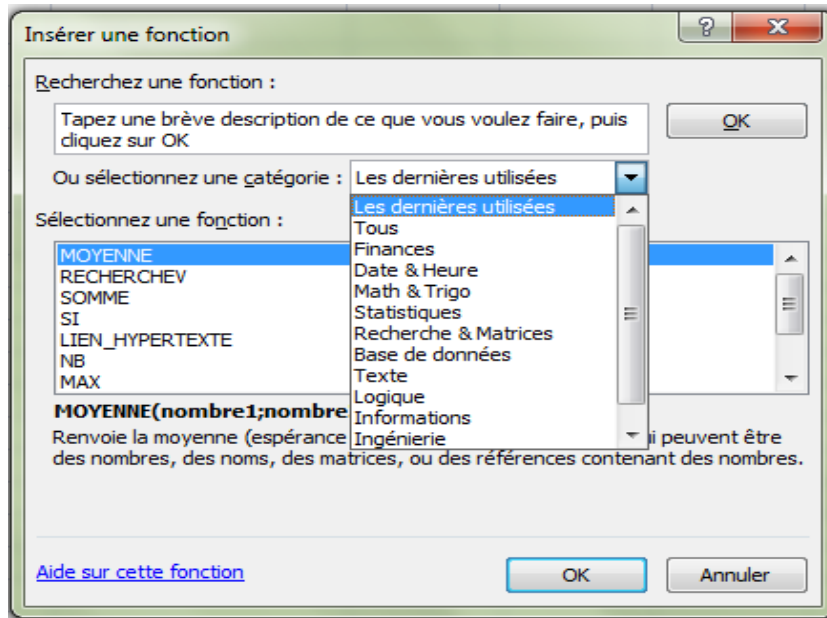


Après cette commande, la liste des fonctions possibles classées par catégorie apparaît comme ci-contre.

La catégorie « Dernières utilisées » reprend la dizaine des dernières commandes utilisées. La catégorie « toutes » reprend tout l'ensemble des fonctions d'Excel.

### 3.2.1. Exemple 1 : La fonction Somme

1. Sélectionnez la cellule où vous souhaitez entrer la somme. Cliquez ensuite sur l'onglet « Formules » puis sur « Somme automatique ».



	A	B	C	D	E
1		Signe	Exemple	Résultat	
2	Addition	+	=A8+A9	15	
3	Soustraction	-	=A8-A9	9	
4	Multiplication	*	=A8*A9	36	
5	Division	/	=A8/A9	4	
6	Puissances	^	=A8^2	144	
7			Total		
8	12				
9	3				

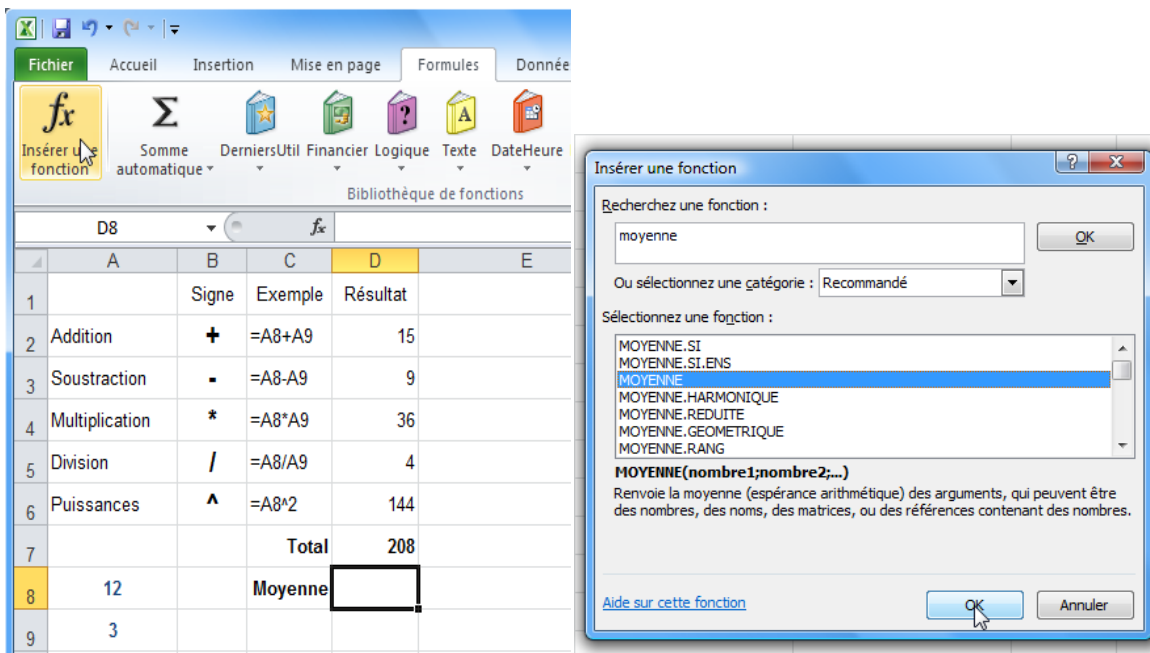
2. Sélectionnez ensuite la plage de cellule dont vous souhaitez obtenir la somme (dans le cas présent, la sélection proposée par Excel est la bonne).

3. La somme des cellules D2 à D6 a bien été calculée.

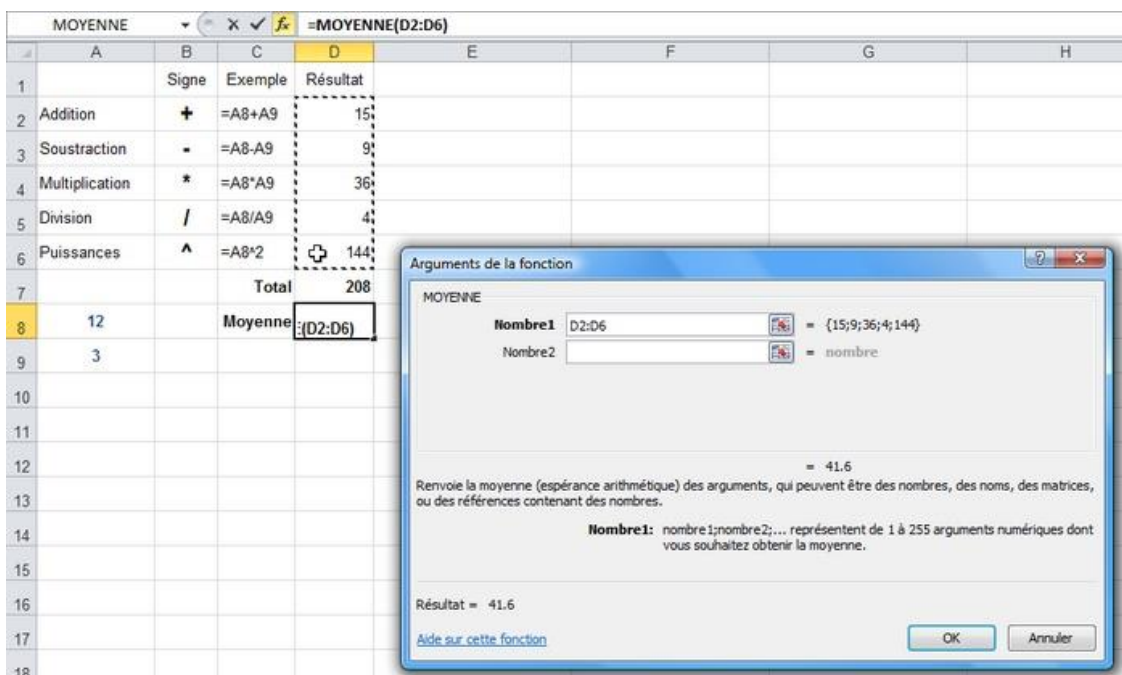
	A	B	C	D	E
1		Signe	Exemple	Résultat	
2	Addition	+	=A8+A9	15	
3	Soustraction	-	=A8-A9	9	
4	Multiplication	*	=A8*A9	36	
5	Division	/	=A8/A9	4	
6	Puissances	^	=A8^2	144	
7			Total	=SOMME(D2:D6)	
8	12				
9	3				

### 3.2.2. Exemple 2: La fonction Moyenne

Il existe différents raccourcis dans l'onglet « Formules » pour insérer une fonction. Dans cet exemple, nous allons insérer la fonction sans utiliser l'un de ces raccourcis.



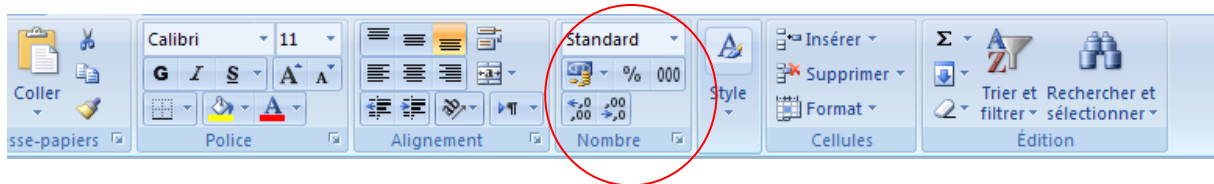
1. Sélectionnez la cellule où vous souhaitez insérer la moyenne et cliquez sur « Insérer une fonction ».
2. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, recherchez et sélectionnez la fonction « MOYENNE ».
3. Appuyez sur OK. La fenêtre de la fonction s'ouvre.
4. Sélectionnez la plage de cellules à utiliser pour calculer la moyenne.



Vous obtenez :

	D8		f <sub>x</sub>	=MOYENNE(D2:D6)
	A	B	C	D
1		Signe	Exemple	Résultat
2	Addition	+	=A8+A9	15
3	Soustraction	-	=A8-A9	9
4	Multiplication	*	=A8*A9	36
5	Division	/	=A8/A9	4
6	Puissances	^	=A8^2	144
7			Total	208
8	12		Moyenne	41.6
9	3			

#### 4. Mise en Forme



Après avoir saisi les données, on passe à la mise en forme. Sélectionner la plage de cellules à mettre en forme. L'ensemble des mises en forme de cellule se trouve dans la commande « Nombre » du menu « Accueil ». Il est regroupé en six onglets :

- **Nombre** reprend le format du contenu (standard, nombre, monétaire, date, heure, ....) des cellules sélectionnées.
- **Alignement** reprend le format "paragraphe" des cellules (modifier le sens du texte dans une cellule,...).
- **Police** reprend la police (style, taille, couleurs, ...) du contenu de la cellule
- **Bordure** reprend les encadrements des cellules sélectionnées
- **Motifs** reprend les fonds des cellules (couleurs et dessins)
- **Protection** permet d'empêcher la modification de cellules

