

**EXCEL 2007**  
**Fonctions de base**  
**SUPPORT DE COURS**

# Sommaire

<b>Découvrir l'environnement Excel</b> .....	<b>1</b>
1. Lancement d'Excel .....	1
2. Présentation du tableur .....	2
3. L'écran Excel 2007 .....	4
4. Les différentes formes du pointeur de la souris .....	6
5. La barre de titre .....	6
6. Le bouton Office et les Options d'Excel .....	7
7. La barre d' outils Accès rapide .....	8
8. Les onglets et le ruban .....	9
9. Les commandes .....	10
10. Les regroupements de commandes .....	11
11. Les boîtes de dialogue .....	11
12. Les galeries .....	13
13. Les raccourcis du clavier .....	14
14. Le menu contextuel .....	14
15. La barre d'état .....	15
16. L'aide .....	15
17. La navigation dans une feuille .....	16
18. L'affichage de la feuille .....	16
19. La création d'un nouveau classeur .....	17
20. Fermer un classeur et quitter Excel .....	18
21. Exercices .....	20
<b>Saisir et gérer les données</b> .....	<b>21</b>
1. Sélectionner une cellule .....	21
2. Désélectionner une cellule ou annuler n'importe quelle sélection .....	21
3. Référence de la sélection .....	21
4. Sélectionner une ligne ou une colonne .....	21
5. Sélectionner une plage de cellules contiguës .....	22
6. Sélectionner des plages de cellules non contiguës .....	22
7. Sélectionner un tableau .....	23
8. Sélectionner toute la feuille .....	23
9. Annuler une sélection .....	23
10. Saisir du texte ou une valeur numérique .....	24
11. Saisir une date .....	24
12. Déplacer une cellule ou une plage de cellules .....	24
13. Copier une cellule ou une plage de cellules .....	25
14. Recopier une cellule ou une plage de cellules .....	26

15. Créer une série numérique (chiffre ou nombre) .....	26
16. Créer une série sur des dates .....	28
17. Créer une série sur de l'alphanumérique .....	29
18. Saisir des formules de calcul .....	29
19. Effectuer la somme d'une plage de cellules .....	29
20. Modifier des données .....	30
21. Effacer des cellules .....	31
22. Exercices .....	31
<b>Gérer l'affichage</b> .....	<b>36</b>
1. Figurer les volets.....	36
2. Le Fractionnement.....	37
3. Le Zoom .....	38
4. L'aperçu avant impression .....	38
5. La boîte de dialogue Mise en page.....	40
6. Exercices .....	43
<b>Gérer les documents</b> .....	<b>45</b>
1. Ouvrir un classeur existant .....	45
2. Ouvrir un des derniers classeurs utilisés .....	46
3. Activer un classeur ouvert.....	46
4. Fonctions Enregistrer et Enregistrer sous .....	48
5. Organiser l'écran avec plusieurs classeurs.....	50
6. Fermer un classeur .....	50
7. Fermer tous les classeurs .....	51
8. Sélectionner une feuille .....	52
9. Sélectionner plusieurs feuilles .....	52
10. Désélectionner des feuilles (sortir du Groupe de travail).....	53
11. Insérer une feuille.....	53
12. Renommer une feuille .....	54
13. Déplacer une feuille.....	55
14. Copier une feuille .....	57
15. Supprimer une feuille .....	59
16. Exercices .....	60
<b>Gérer les lignes et les colonnes</b> .....	<b>62</b>
1. Modifier la largeur des colonnes.....	62
2. Modifier la hauteur des lignes .....	63
3. Masquer ou afficher des lignes ou des colonnes .....	65
4. Insérer des lignes ou des colonnes .....	66
5. Supprimer des lignes ou des colonnes .....	67
6. Décaler des cellules .....	67

7. Exercices .....	68
<b>Mettre en forme les cellules .....</b>	<b>70</b>
1. Cellule .....	70
2. Plage de cellules .....	70
3. Format .....	70
4. Menu contextuel .....	76
5. Accès par le ruban .....	77
6. Quadrillage standard .....	77
7. Utiliser des styles.....	77
8. Exercices .....	78
<b>Mettre en page et imprimer .....</b>	<b>79</b>
1. Affichage.....	79
2. Mettre en page .....	80
3. Aperçu avant impression .....	88
4. Saut de page .....	89
5. Impression .....	91
6. Exercices .....	93
<b>Personnalisation de la barre d'outils Accès rapide .....</b>	<b>94</b>
<b>Introduction au tri.....</b>	<b>96</b>
1. Tri simple avec sélection d'une zone de texte .....	96
2. Tri simple sans sélection d'une zone de texte .....	97
3. Exercice.....	98
<b>Les références de cellules .....</b>	<b>99</b>
1. Rappel.....	99
2. Les références relatives.....	100
3. Les références absolues .....	102
4. Les zones nommées .....	103
5. Exercices .....	105
<b>Les graphiques .....</b>	<b>106</b>
1. Pourquoi un graphique ? .....	107
2. Créer un graphique.....	108
3. Finalisation/Modification du graphique.....	109
4. Créer un graphique dans une feuille graphique .....	113

# Découvrir l'environnement Excel

Le logiciel Excel, conçu par la société Microsoft, est un logiciel de recueil et d'exploitation permettant le calcul, la synthèse et l'analyse de données chiffrées ou textuelles.

Les éditions et présentations qu'il permet, sous forme de tableaux ou de graphiques, font de lui un outil de gestion puissant dans le monde de l'entreprise publique ou privée.

## 1. Lancement d'Excel

Il existe plusieurs possibilités pour lancer Excel 2007 :

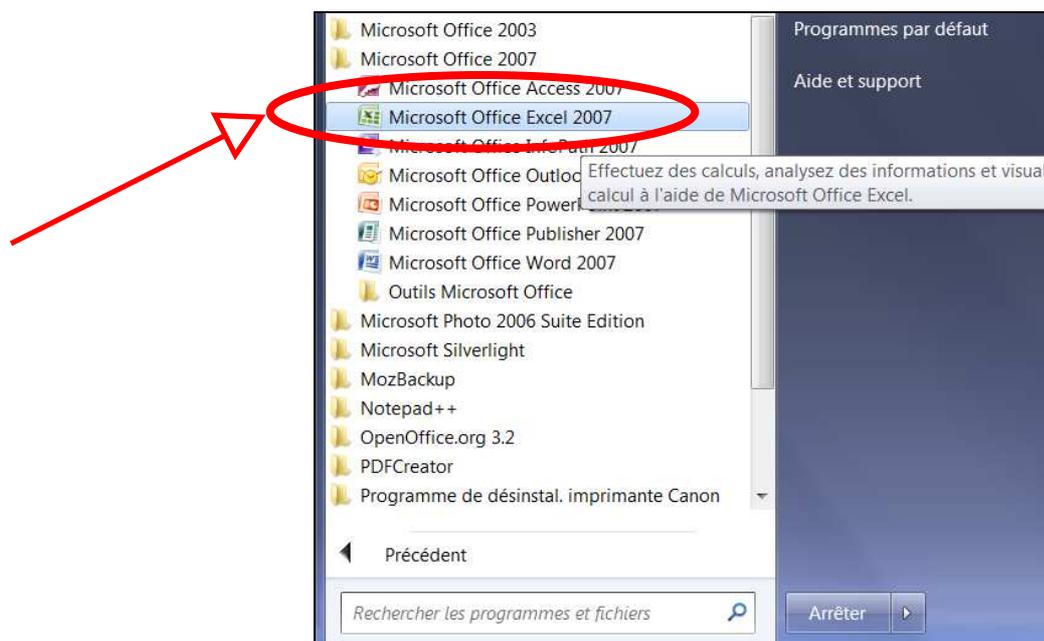
Par le bouton situé sur le bureau :

- ✓ Effectuez un double clic sur le raccourci situé sur le bureau.



Par le menu Démarrer de Windows :

- ✓ Cliquez sur le menu **Démarrer**
- ✓ Choisissez **Tous les programmes**
- ✓ Sélectionnez **Microsoft Office 2007**
- ✓ Puis **Microsoft Office Excel 2007**.



## 2. Présentation du tableur

### ▪ Qu'est-ce qu'une feuille de calcul ?

La feuille de calcul appartient à un classeur, elle est composée de lignes, de colonnes et de cellules. Elle contient 1048576 lignes, 16384 colonnes et plus de 17 milliards de cellules.

Un classeur peut contenir plusieurs feuilles de calcul. Le nombre maximal étant de 255 feuilles.

Voici une feuille de calcul :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Le 01.02.2000				M. Faure		
2					20 Rue des alouettes		
3					63100 Clermont-Ferrand		
4							
5							
6			Facture N°100				
7							
8							
9		Articles	Quantité	Prix unitaire	Total HT	Total TTC	
10		Cahier spirales	5	3.00 €	15.00 €	17.79 €	
11		Crayon HB	10	0.70 €	7.00 €	8.30 €	
12		Stylo Bille Noir	15	1.50 €	22.50 €	26.69 €	
13		Papier A4 Lase	10	5.95 €	59.50 €	70.57 €	
14							
15				Total HT	104.00 €		
16					TVA	18.60%	
17					<b>TOTAL TTC</b>	<b>123.34 €</b>	
18							
19							

### ▪ Qu'est-ce qu'une cellule ?

La cellule est l'élément de base de la feuille de calcul. C'est une case de la feuille de calcul. Elle contient une donnée (texte, nombre, formule de calcul, ...) et un format (Police de caractères, couleur, etc ...).

L'intersection entre une ligne et une colonne constitue une cellule. Une cellule est identifiée par sa référence. La référence est composée du titre de la colonne et du numéro de la ligne.

Exemple : Cellule **A1** → Colonne **A** → Ligne **1**.

Voici une cellule :

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

## Découvrir l'environnement Excel

### ▪ Qu'est-ce qu'un format de cellule ?

Le format d'une cellule définit sa mise en forme. Il est composé :

- d'une ou plusieurs polices de caractères
- d'une position de la donnée dans la cellule
- de bordures qui définissent les contours de la cellule
- d'un format des nombres (sans décimales, avec 2 décimales, ...)
- d'un motif qui définit la couleur du fond de la cellule
- d'une protection de la cellule
- et éventuellement d'autres caractéristiques.

Voici un exemple de format de cellule :

	A	B	C	D
1				
2			Format monétaire	
3		12.25 €	Gras	
4			Italique	
5			Encadré	
6			Police Arial 12	
7				

### ▪ Qu'est-ce qu'une formule de calcul ?

Une formule permet de faire un calcul. Elle permet d'effectuer des opérations sur les données contenues dans les cellules.

Exemple :

The screenshot shows the Excel interface with the following data:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		10.00 €	4.00 €	14.00 €	
4					
5					
6					

Le résultat de la formule de calcul se trouve dans la cellule D3

# Découvrir l'environnement Excel

## ▪ Qu'est-ce qu'un classeur ?

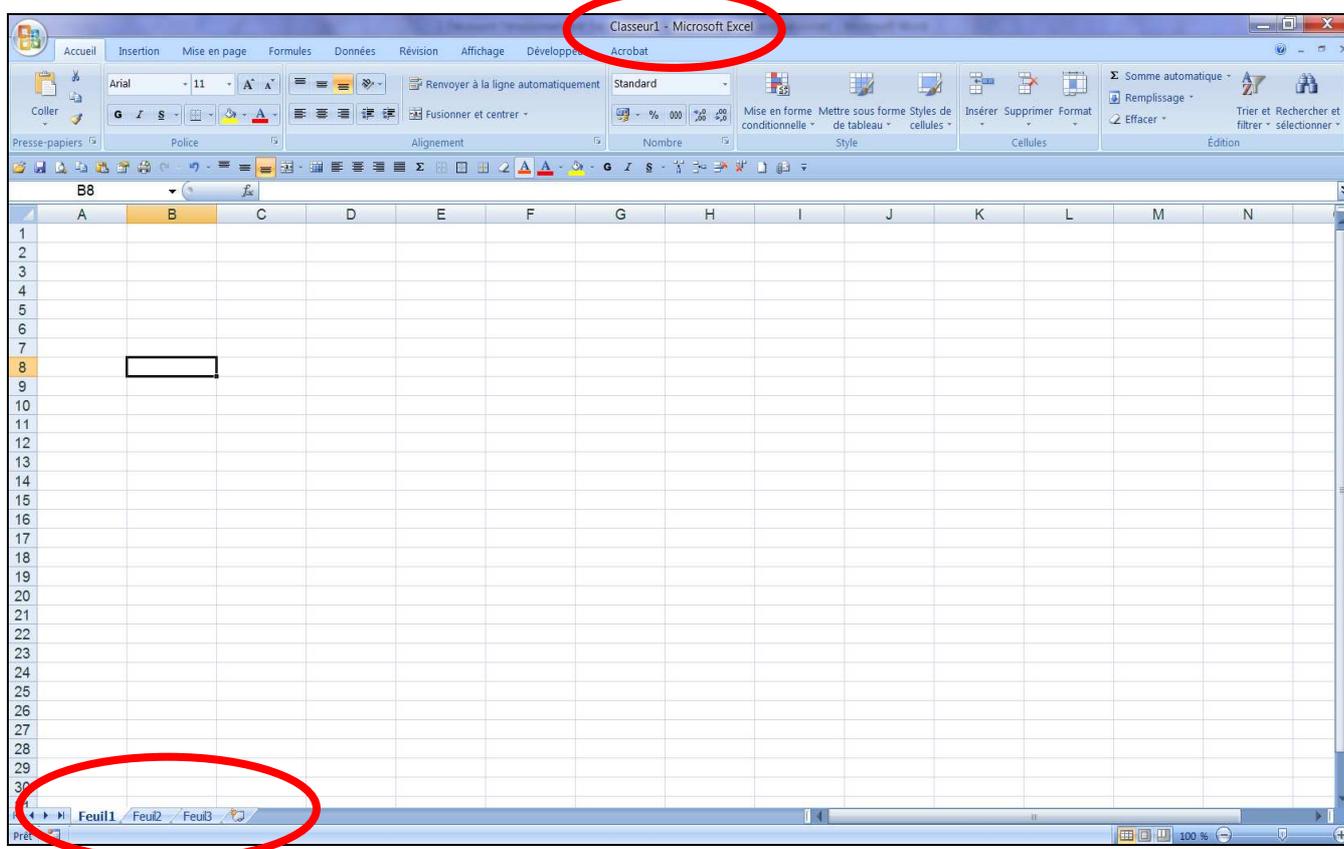
Le classeur est le document de base d'Excel 2007.

Un classeur est constitué de plusieurs feuilles de calcul ayant chacune un onglet. Cliquer sur un onglet permet d'afficher la feuille souhaitée.

Dans Excel 2007, le classeur est enregistré dans un fichier portant l'extension **.xlsx**.

Le titre du fichier par défaut est **Classeur1**, il s'affiche en haut de l'écran. Lors de l'enregistrement, il sera remplacé par le nom donné au fichier.

Le nom de la feuille par défaut, inscrit sur le premier onglet, est **Feuil1**. Un classeur comporte 3 feuilles par défaut pour un nouveau document. Le nom de chaque feuille peut être modifié.



## 3. L'écran Excel 2007

L'écran comprend le ruban avec des onglets pour les différents menus.

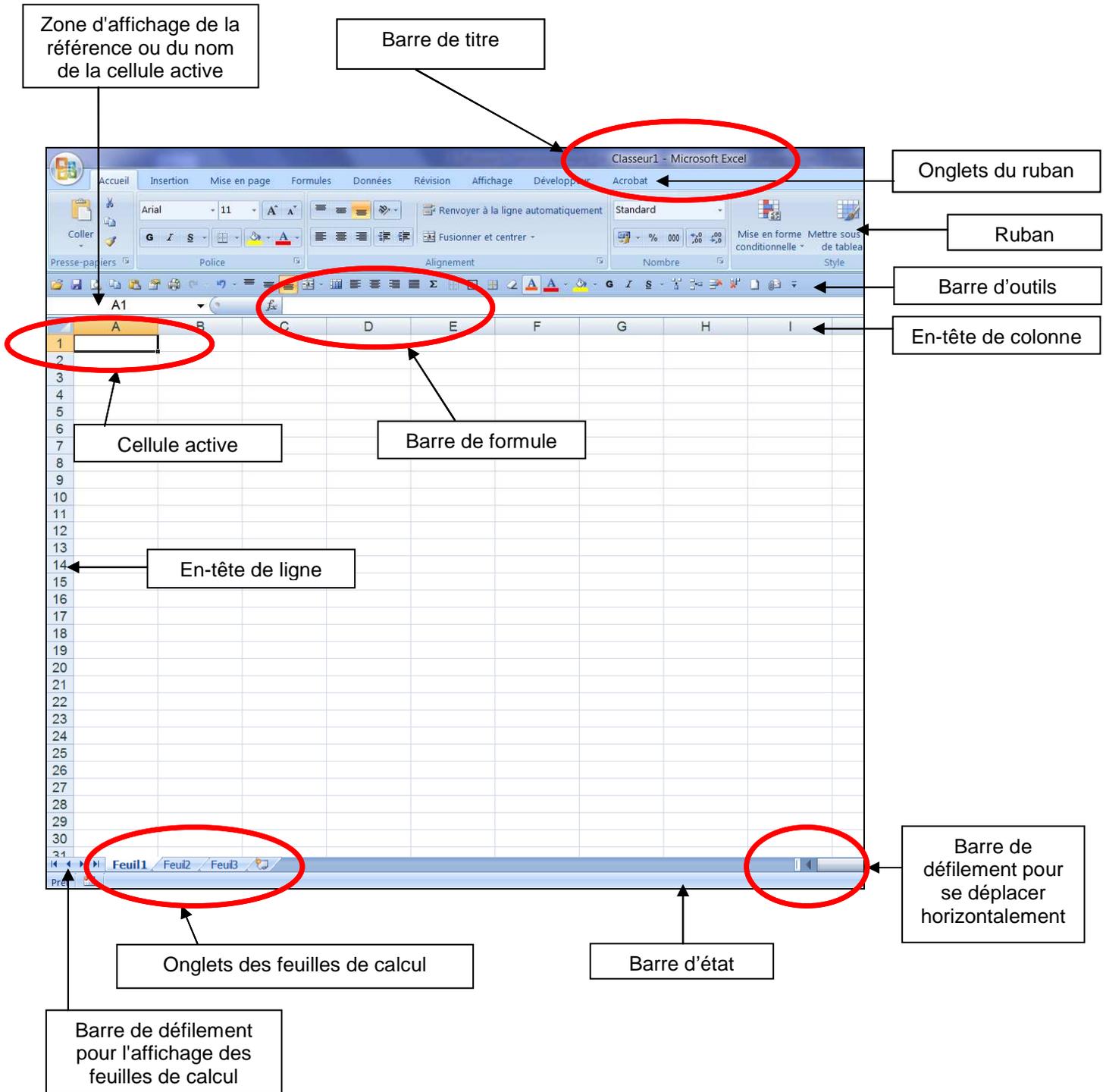
Sous le ruban se trouve une barre avec deux zones de saisie, puis sous la zone de saisie s'affiche la fenêtre principale qui est une feuille du classeur. Le classeur est amovible par cliqué-glissé sur sa barre de titre lorsque l'on réduit la taille de la fenêtre.

Sous le ruban se trouve la barre d'outils Accès rapide. Elle peut s'afficher soit sous le ruban, soit sur le ruban. Dans l'exemple suivant elle est affichée sous le ruban.

En-dessous du classeur et en bas de l'écran se trouve la barre d'état.

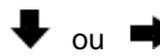
# Découvrir l'environnement Excel

Une fois Excel lancé, vous obtenez l'écran suivant :



## 4. Les différentes formes du pointeur de la souris

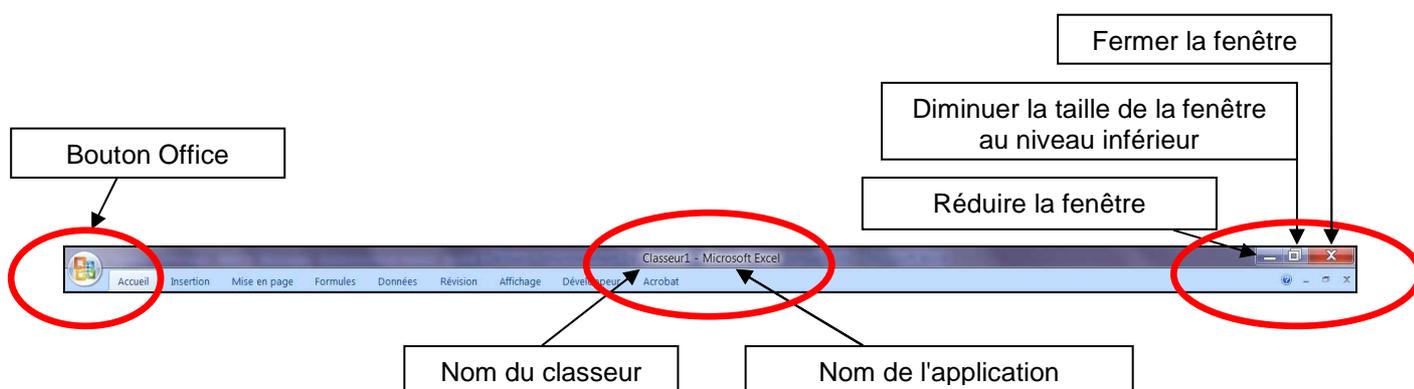
Le pointeur de la souris change de forme en fonction de l'objet ou de la zone de l'écran qu'il survole, voici ses principales formes et fonctions associées :

-  Désigner, déplacer, copier, activer un menu ou un outil.
-  Sélectionner dans une zone de saisie, positionner le point d'insertion (curseur), ou sélectionner du texte.
-  Recopier, Incrémenter.
-  Redimensionner.
-  Afficher, déplacer (Exemple : barre de défilement)
-  Suivre un lien.
-  Travail en cours, il faut attendre...
-  Sélectionner des colonnes ou des lignes.

## 5. La barre de titre

Elle vous informe sur le document de travail en cours et vous permet de gérer la taille de la fenêtre ou de la fermer. Cette barre disparaît lorsque l'on clique sur :

- ✓ Onglet **Affichage** / Groupe **Affichages classeur** / **Plein Ecran**
- ✓ Cliquez sur la touche **Echap** pour revenir à l'affichage normal.

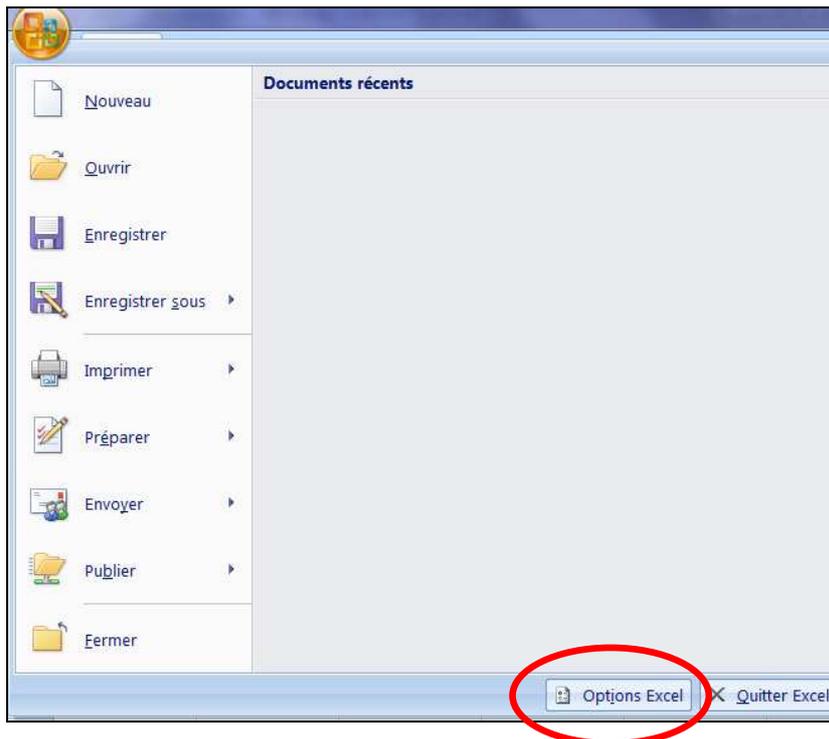


### 6. Le bouton Office et les Options d'Excel

---

- **Le Bouton Office** 

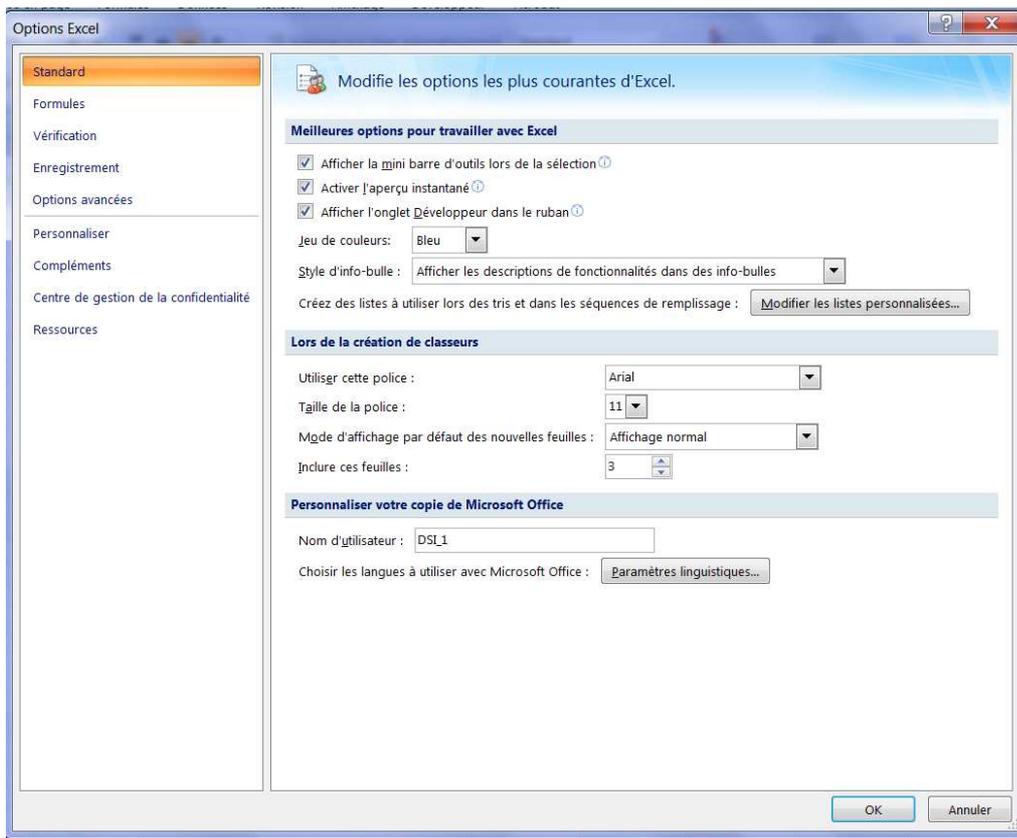
Il remplace le menu **Fichier** de l'ancienne version. Il permet d'accéder aux documents récents et de paramétrer les options spécifiques à Excel. Il comporte les mêmes commandes de base que les versions précédentes, à savoir celles permettant **d'ouvrir**, **d'enregistrer** et **d'imprimer** votre fichier.



- **Les options d'Excel**

Elles sont accessibles par le **Bouton Office** (Voir écran ci-dessus) et permettent de modifier les paramètres d'Excel.

# Découvrir l'environnement Excel



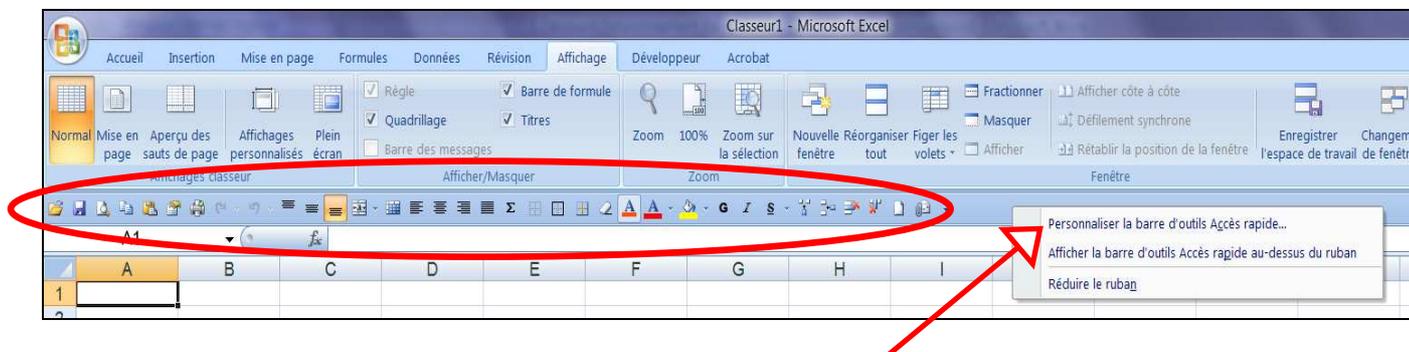
## 7. La barre d' outils Accès rapide



Une seule barre d'outils est visible à l'écran. Il s'agit de la barre d'outils **Accès rapide**.

Elle permet d'accéder rapidement aux différentes fonctions du tableur. La fonction de chaque bouton s'affiche dans une bulle d'aide lorsqu'on le survole avec la souris.

Cette barre d'outils peut être affichée au dessus ou en dessous du ruban et elle peut être personnalisée en utilisant le clic droit.



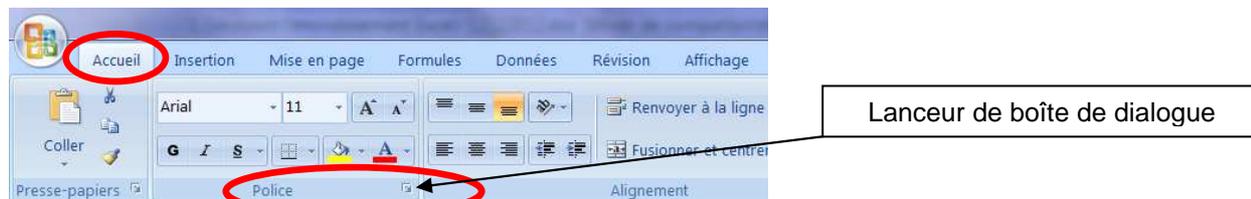
Nous verrons plus de détails dans le chapitre **Personnalisation de la barre d'outils Accès rapide**.

## 8. Les onglets et le ruban

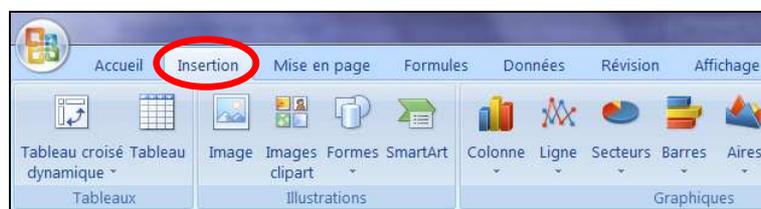
Sous les onglets, vous retrouvez les différentes commandes utilisées dans une feuille de calcul. Les options supplémentaires sont situées sous le lanceur de boîtes de dialogue.

Les onglets vous donnent accès à l'ensemble des fonctions d'Excel.

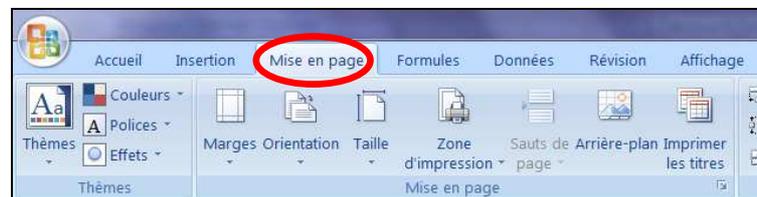
- **L'onglet Accueil** : accès à la gestion de la mise en forme, de la police et des styles.



- **L'onglet Insertion** : insertion de tableau, image, ligne, colonne, en-tête et pied de page, etc....



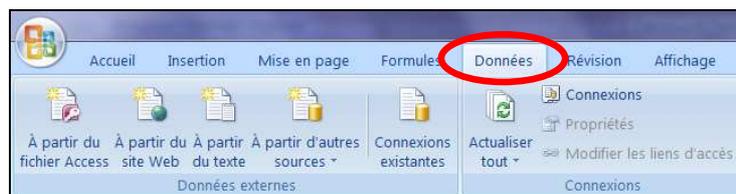
- **L'onglet Mise en page** : gestion de la mise en page du document.



- **L'onglet Formules** : création des formules de calcul.



- **L'onglet Données** : gestion et importation de données, tris, filtres, etc...

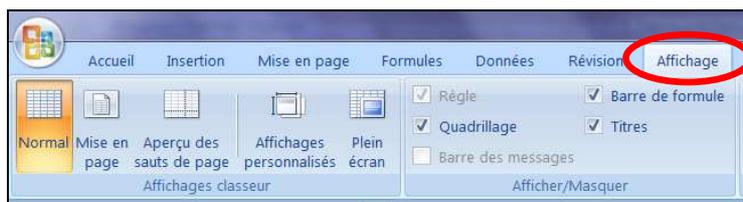


## Découvrir l'environnement Excel

- **L'onglet Révision** : révision du document, orthographe, commentaires, protection.



- **L'onglet Affichage** : gestion de l'affichage, des fenêtres et des volets.



- **Les onglets complémentaires** :

Excel 2007 affiche des onglets pour les commandes principales. Cependant, il existe des onglets complémentaires pour gérer les éléments que l'on peut insérer dans les classeurs tels que des images, diagrammes, graphiques, tableaux croisés dynamiques ou autres objets.

**Exemple** : Lorsque vous insérez une image, il suffit de cliquer sur l'image pour voir apparaître le menu **Outils Image / Format**, ou pour un graphique, le menu **Outils de graphique / Création**, ou encore pour une forme, le menu **Outils de dessin / Format**.

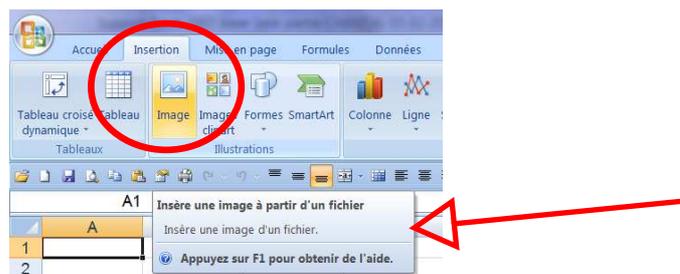


## 9. Les commandes

Il s'agit des commandes que vous utilisez pour créer votre document telles que l'insertion d'une fonction, la création d'une formule, ou d'un graphique, les options de mise en page, etc...

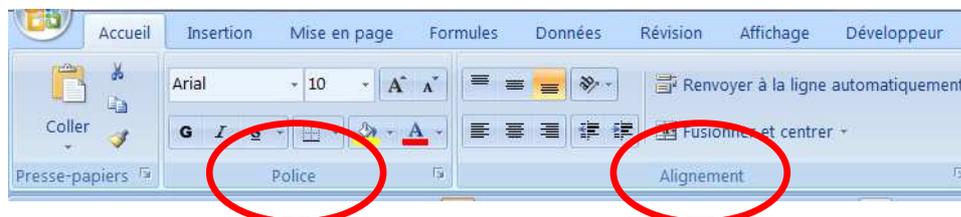
Pour faciliter l'utilisation des commandes, une info-bulle s'affiche lorsque vous survolez une commande.

**Exemple** : Insérer une image



## 10. Les regroupements de commandes

Ces nouveaux menus regroupent des commandes similaires. Chaque regroupement est identifié par un nom (Ex : **Police** ou **Alignement**). Un lanceur de boîte de dialogue situé dans le coin inférieur droit du groupe vous permet d'afficher les différentes options.



## 11. Les boîtes de dialogue

### ▪ Le lanceur de boîte de dialogue

Les boîtes de dialogue sont accessibles à partir du ruban.

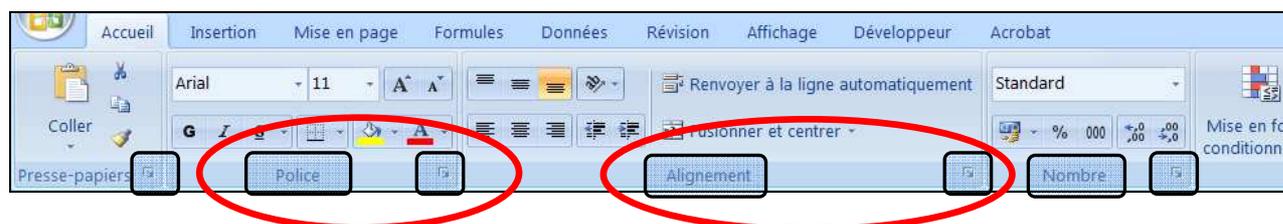
Il suffit de cliquer sur le bouton suivant.

Exemple :

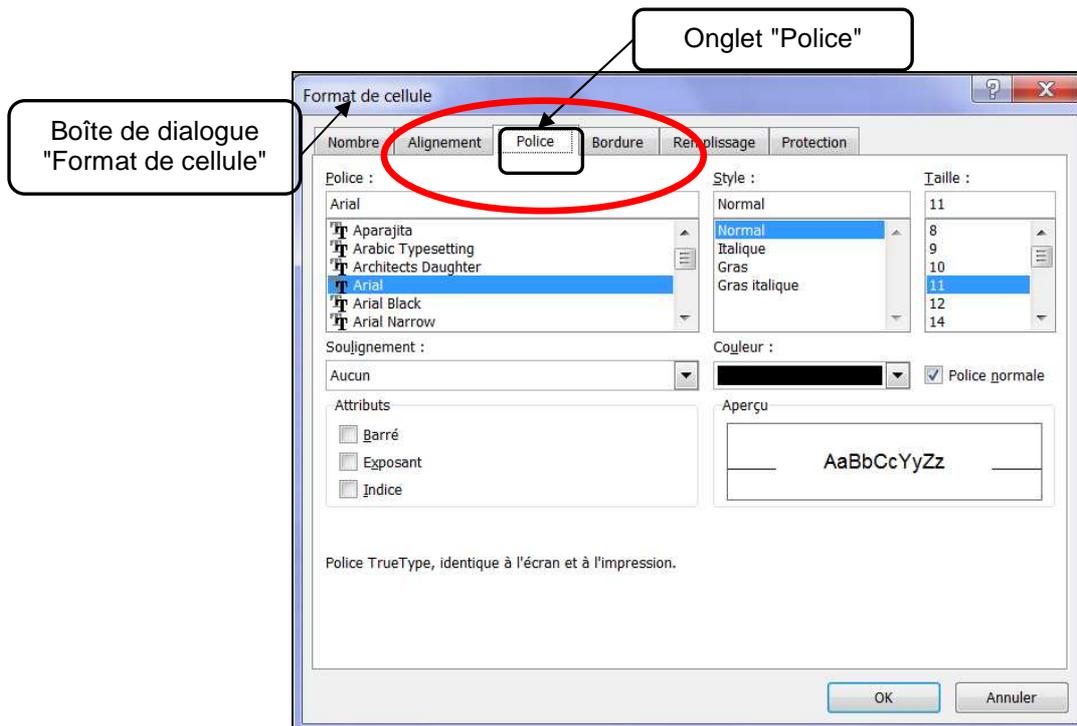
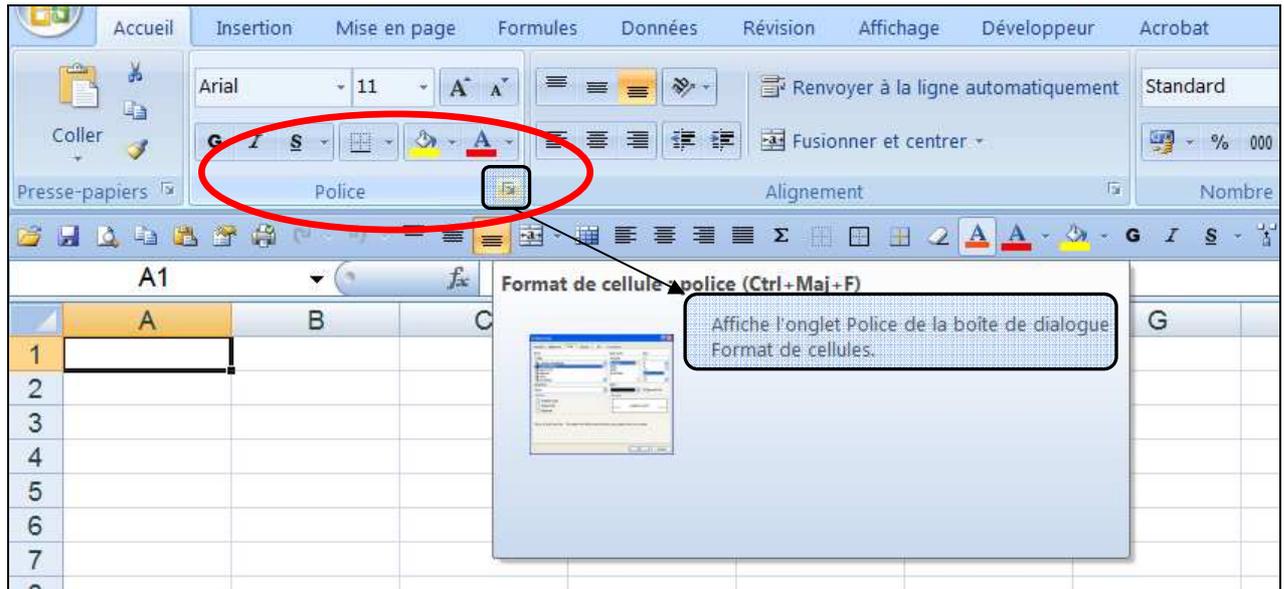
- ✓ Menu **Accueil** / Groupe **Police**.

- ✓ Cliquez sur la petite flèche située à droite de **Police** et la boîte de dialogue **Format de cellules** va s'ouvrir directement sur l'onglet **Police**.

Lorsque vous survolez le bouton correspondant à une boîte de dialogue, une info-bulle vous indique quelle est la boîte de dialogue qui va s'ouvrir et sur quel onglet.

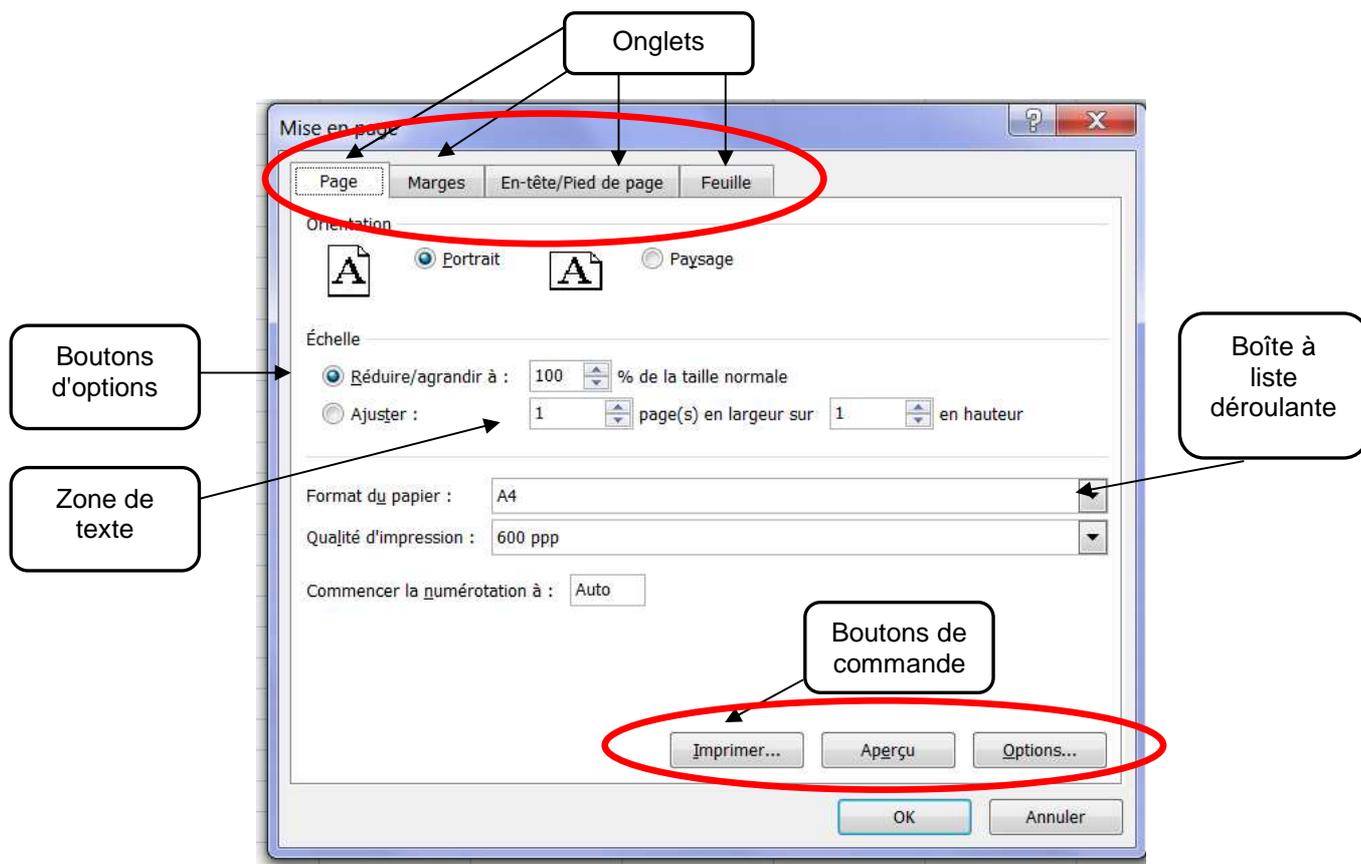


# Découvrir l'environnement Excel



## Découvrir l'environnement Excel

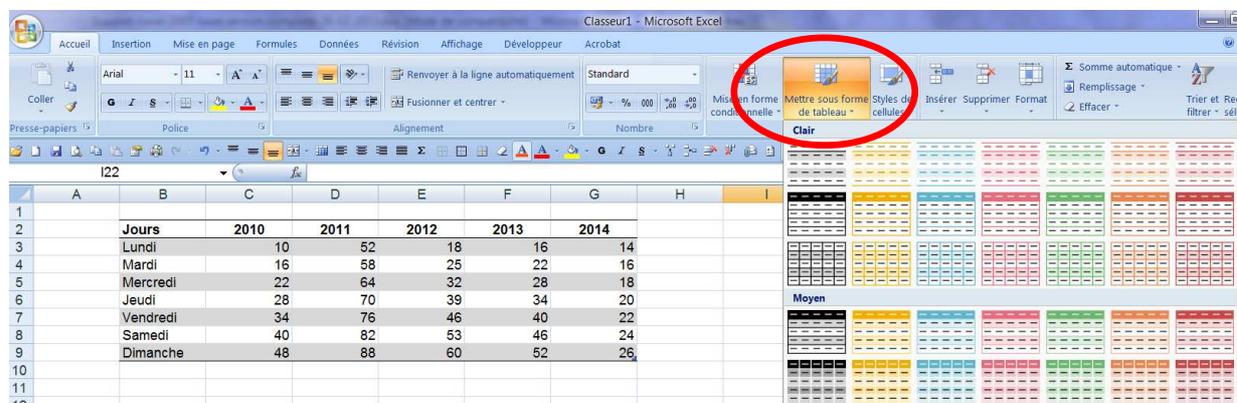
### Les éléments d'une boîte de dialogue



## 12. Les galeries

Excel 2007 affiche des galeries d'options pour personnaliser vos documents. Vous pouvez survoler chaque galerie et voir l'effet grâce à l'aperçu instantané.

Exemple : Dans l'onglet **Accueil** / Groupe **Style** / **Mettre sous forme de tableau** vous pouvez utiliser différents modèles de tableaux avec un style prédéfini.



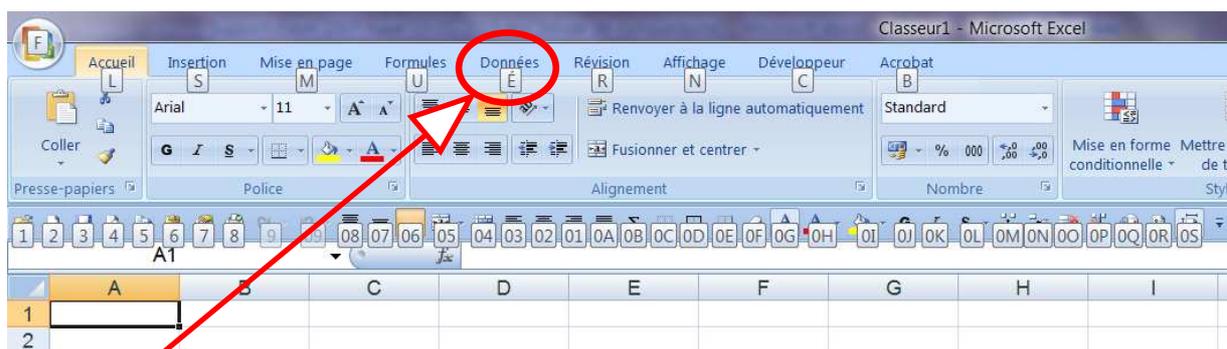
## 13. Les raccourcis du clavier

Vous avez la possibilité d'utiliser les raccourcis du clavier au lieu de la souris. Pour cela, cliquer sur la touche **Alt** puis sur la lettre correspond au menu souhaité.

Pour afficher la lettre correspondant à chaque commande, vous devez positionner votre souris sur une cellule du tableau et appuyer ensuite sur la touche **Alt** ou appuyer sur la touche **F10** de votre clavier.

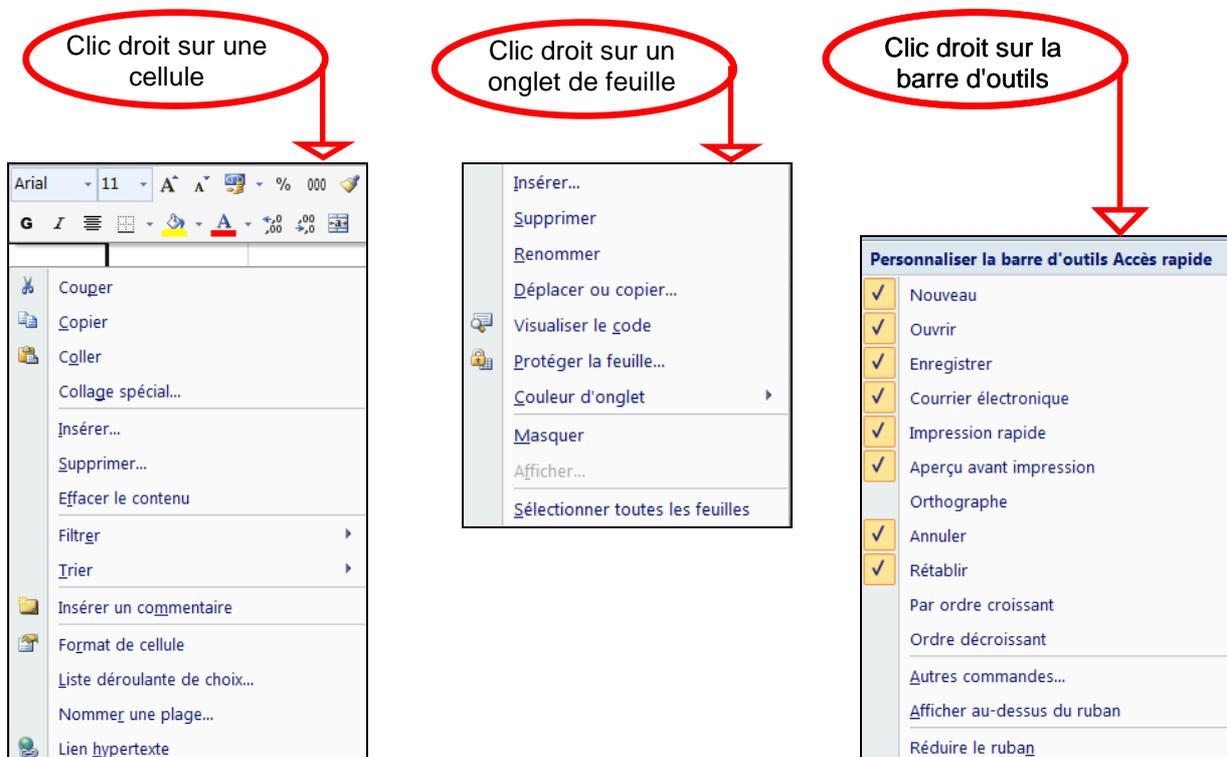
**Exemple** : Le menu **Données** est accessible avec la touche **Alt + la lettre E**.

Les lettres ou les chiffres à utiliser apparaissent en-dessous des commandes.



## 14. Le menu contextuel

Le menu contextuel est affichable à tout moment par un clic-droit sur un élément de l'écran. Son contenu affiche une liste de commandes relatives à l'élément pointé.



## 15. La barre d'état

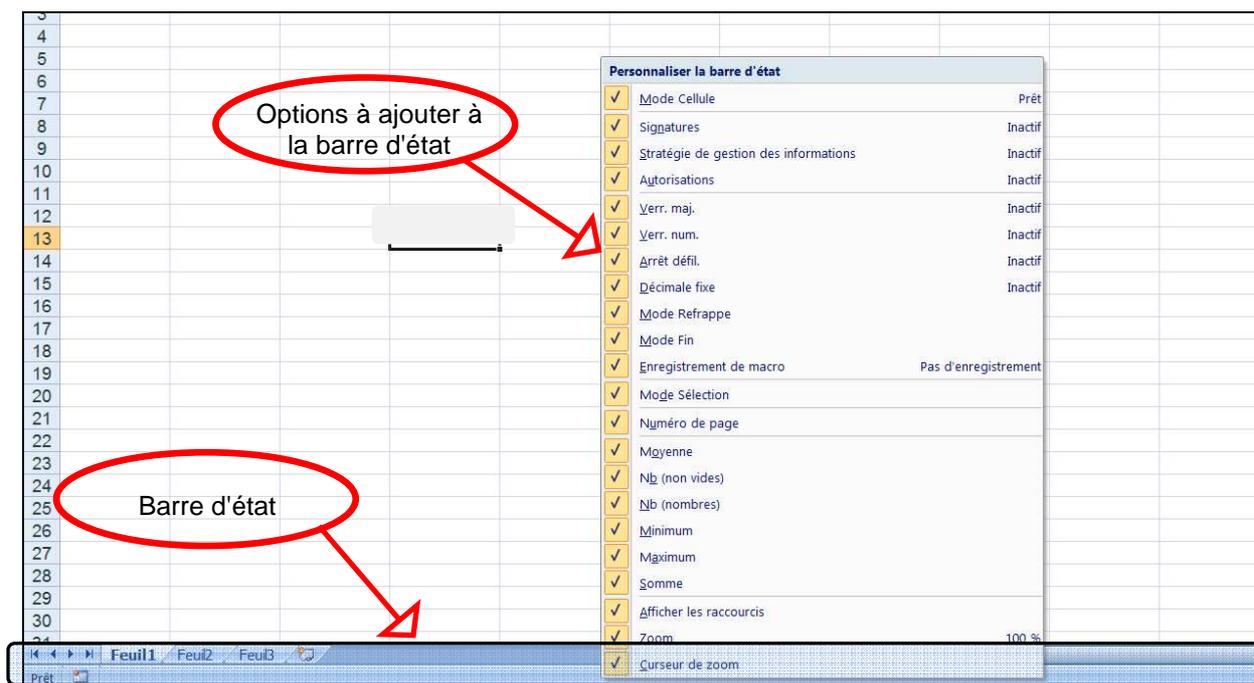
Elle est située en bas de la feuille de calcul, juste au-dessus de la barre des tâches.

Elle peut **ne rien contenir**. Elle est entièrement **configurable**.

Pour ajouter des options :

- ✓ Positionnez votre curseur sur la barre et activez le menu contextuel par un clic droit.
- ✓ Cochez ou décochez les options souhaitées.

Voici la barre d'état :



## 16. L'aide

Excel propose une aide pour faciliter son utilisation. Pour y accéder, appuyez la touche **F1** de votre clavier.

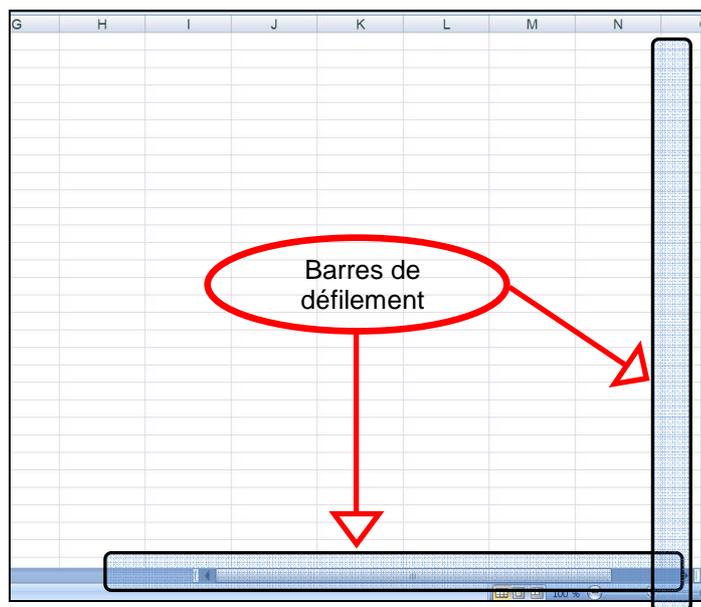


### 17. La navigation dans une feuille

Il existe différentes façons de se déplacer dans la feuille de calcul.

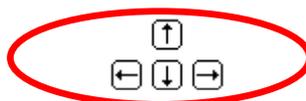
#### ▪ Les barres de défilement

Chaque feuille de calcul possède une barre de défilement horizontale et une barre de défilement verticale.



#### ▪ Les touches de déplacement

- Les flèches de direction situées sur le clavier à côté du pavé numérique permettent de se déplacer vers le haut, le bas, la droite ou la gauche.



- La touche **Home**  renvoie à la première cellule gauche sur la même ligne.
- Les touches **page suivante**  et **page précédente**  permettent de naviguer d'une page à l'autre.
- La combinaison des touches **Ctrl** +  active la cellule A1.
- La combinaison des touches **Ctrl** + **Fin** active la dernière cellule remplie.

### 18. L'affichage de la feuille

Vous avez la possibilité de travailler avec l'affichage en mode **Normal** ou en mode **Mise en page**. Vous pouvez également afficher l'aperçu des sauts de pages.

## Découvrir l'environnement Excel

En mode **Mise en page**, vous pouvez visualiser la page telle qu'elle apparaîtra lors de l'impression. Si vous souhaitez changer de mode d'affichage :

Par le menu :

- ✓ Onglet **Affichage/ Normal** ou **Mise en page** /ou **aperçu des sauts de page**.

Avec la souris :

- ✓ Cliquez sur les boutons situés en bas à droite de l'écran pour modifier l'affichage.

Nous verrons cet affichage plus en détail dans la partie **Mettre en page et imprimer**.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Affichage' ribbon is active, and the 'Mise en page' button is circled in red. The spreadsheet displays a table of average temperatures for 2008, with a red arrow pointing to the 'Mise en page' button in the bottom right corner.

	Janvier	Février	Mars	1er trimestre	Avril	Mai	Juin	2e trimestre	Juillet	Août	Septembre
<b>Nord</b>											
Paris	0°	2°	3°	1.67°	6°	10°	16°	10.67°	20°	20°	15°
Macon	2°	-2°	5°	1.67°	10°	12°	15°	12.33°	21°	20°	17°
Lille	4°	6°	4°	4.67°	6°	15°	16°	12.33°	19°	20°	18°
Rennes	-5°	2°	6°	1.00°	9°	12°	14°	11.67°	15°	19°	16°
Amiens	2°	6°	5°	4.33°	8°	16°	15°	13.00°	17°	21°	15°
Angers	5°	3°	4°	4.00°	10°	13°	16°	13.00°	18°	23°	14°
Brest	0°	-2°	5°	1.00°	6°	14°	14°	11.33°	16°	20°	15°
Strasbourg	2°	0°	2°	1.33°	6°	10°	15°	10.33°	19°	21°	16°
Nantes	4°	6°	8°	6.00°	10°	15°	16°	13.67°	18°	20°	15°
Moyenne NORD	1.56°	2.33°	4.67°	2.85°	7.89°	13.00°	15.22°	12.04°	18.11°	20.44°	15.67°
<b>Sud</b>											
Clermont-Fd	-5°	-10°	2°	-4.33°	6°	10°	12°	9.33°	20°	25°	21°
Aurillac	-8°	-12°	-2°	-7.33°	5°	11°	15°	10.33°	21°	22°	20°
La Bourboule	-4°	-8°	5°	-2.33°	8°	15°	18°	13.67°	20°	23°	22°
Nice	4°	2°	2°	2.67°	10°	13°	21°	14.67°	23°	26°	20°
Bordeaux	6°	7°	6°	6.33°	12°	15°	18°	15.00°	20°	22°	25°
Limoges	-5°	-4°	-1°	-3.33°	10°	16°	17°	14.33°	18°	24°	24°
Marseille	5°	6°	12°	7.67°	18°	18°	20°	18.67°	23°	24°	22°

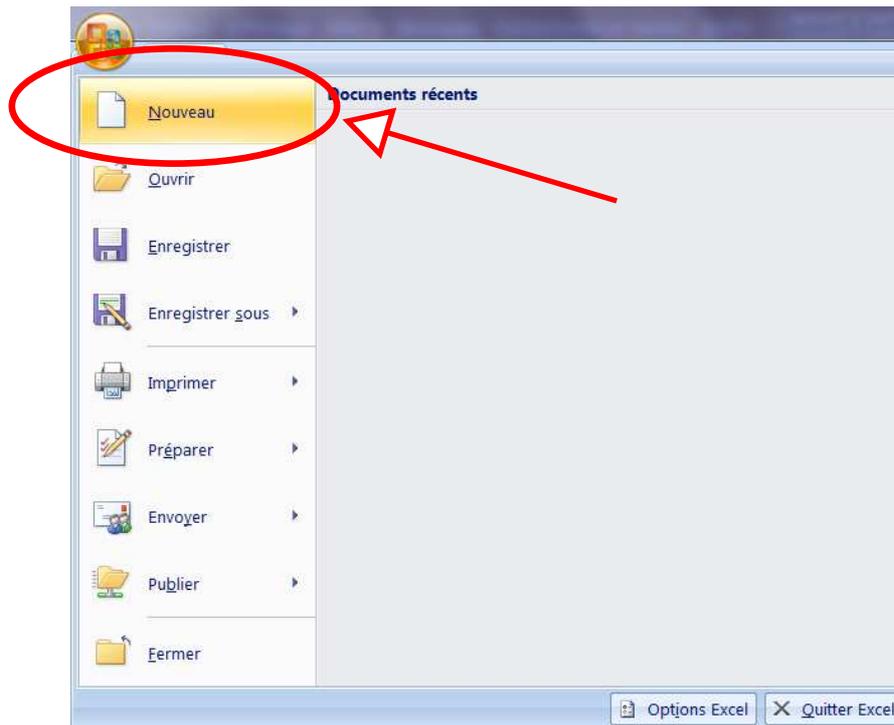
## 19. La création d'un nouveau classeur

Lorsque vous lancez l'application Excel un classeur vierge est ouvert par défaut avec le nom **classeur1**.

Si vous souhaitez ouvrir un second classeur vierge :

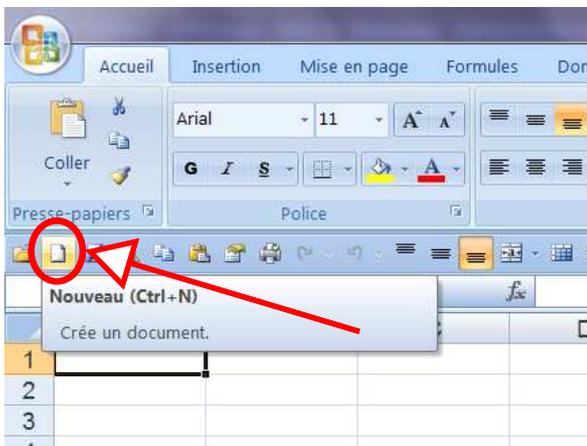
Par le menu :

- ✓ Cliquez sur Bouton Office / Nouveau 
- ✓ Sélectionnez le type de classeur
- ✓ Choisissez Nouveau classeur Excel
- ✓ Cliquez sur Créer.



Par les outils de la barre de lancement rapide :

- ✓ Faites un clic gauche sur le bouton Nouveau Document 



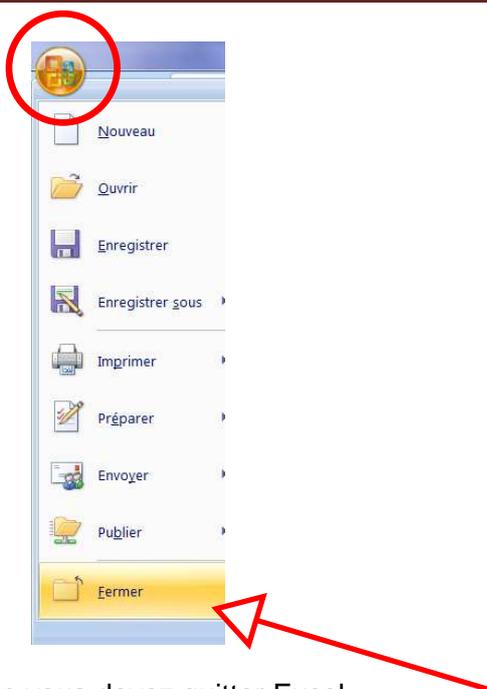
Lors d'une session Excel, un deuxième classeur se verra attribuer le nom **classeur2**, le troisième **classeur3** etc....

## 20. Fermer un classeur et quitter Excel

---

Le menu **Bouton Office / Fermer** permet de fermer un classeur et de continuer à travailler si vous possédez un deuxième classeur ouvert.

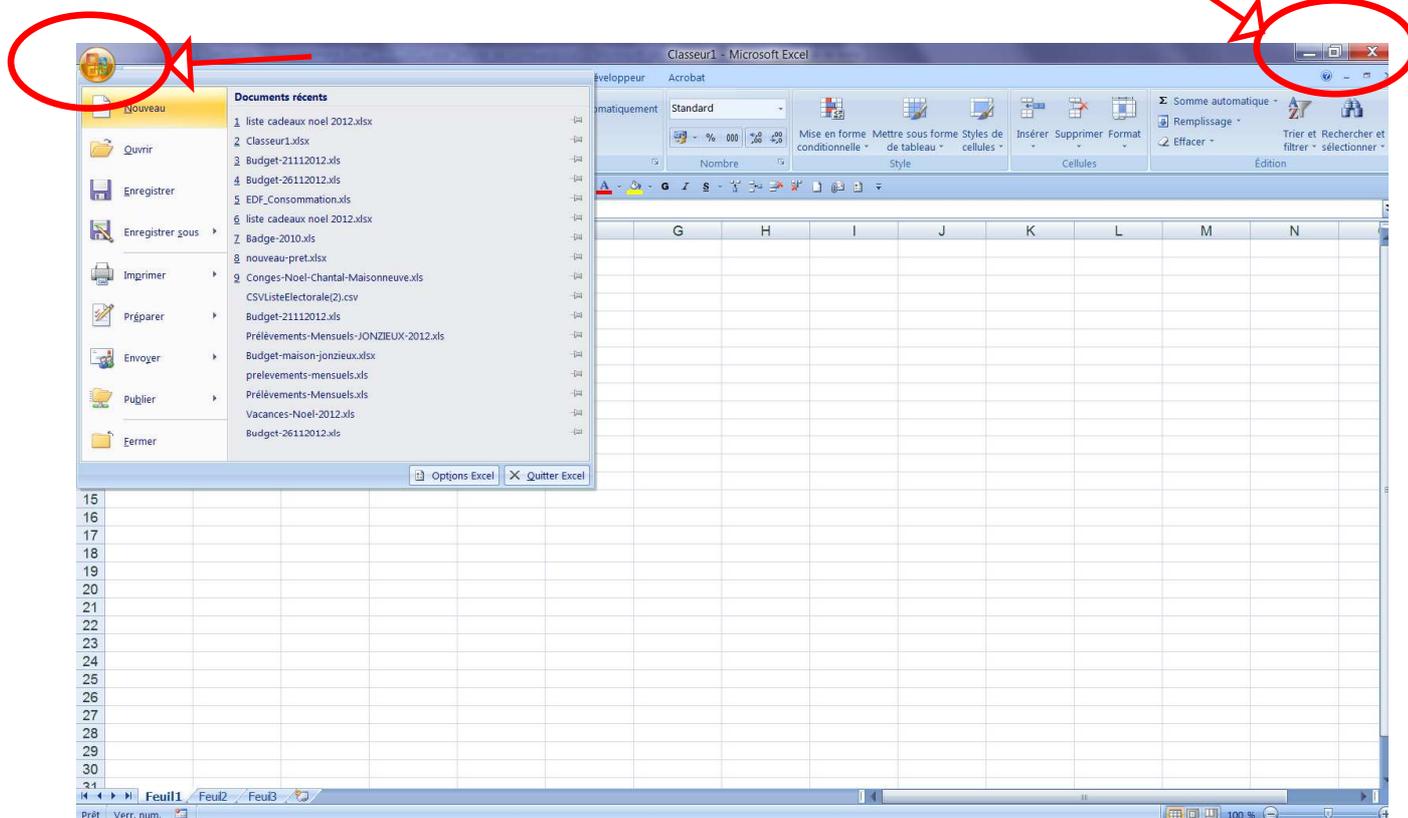
## Découvrir l'environnement Excel



Pour fermer complètement l'application vous devez quitter Excel.

Il existe 3 manières de quitter Excel :

- ✓ Faites un double clic sur le **Bouton Office**
- ✓ ou un clic gauche sur la **croix rouge**
- ✓ ou sélectionnez le **Bouton Office** puis cliquez sur **Quitter Excel**.



## 21. Exercices

### ▪ **Exercice 1**

- ✓ Lancez Excel
- ✓ Positionnez vous sur la première feuille
- ✓ Saisissez les valeurs ci-dessous :

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Date	12.01.13			
3						
4						
5				Liste des élèves		
6						
7		Nom	Prénom	Date de naissance	Moyenne	
8		DUPONT	Olivier	12.05.06	12.6	
9		MARTIN	Sophie	08.04.08	15.9	
10		DURAND	Sylvie	06.02.04	8.4	
11						
12						
13						
14						
15						

### ▪ **Exercice 2**

- ✓ Affichez la barre d'outils au dessus du ruban.

### ▪ **Exercice 3**

En utilisant le clavier, positionnez-vous :

- ✓ sur la cellule A1
- ✓ sur la cellule A18
- ✓ sur la cellule A3
- ✓ sur la cellule F3
- ✓ sur la cellule F18

### ▪ **Exercice 4**

- ✓ Quittez Excel et n'enregistrez pas les modifications.

# Saisir et gérer les données

## 1. Sélectionner une cellule

Cliquez sur la cellule de votre choix, la cellule sélectionnée est entourée d'un cadre noir.

	A	B	C	D
1				
2			10	24
3			12	36
4				

## 2. Désélectionner une cellule ou annuler n'importe quelle sélection

Cliquez sur la feuille dans une autre cellule, en dehors de la sélection.

	A	B	C	D
1				
2		10	24	
3		12	36	
4				
5				
6				

## 3. Référence de la sélection

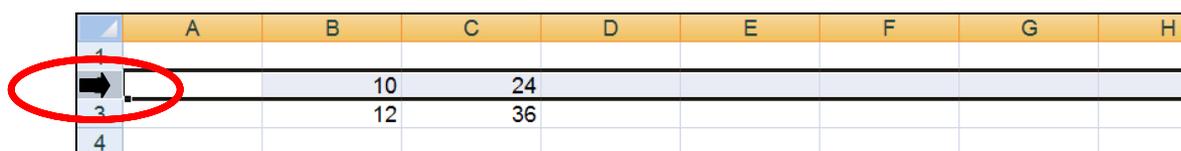
Elle apparaît toujours en haut à gauche de l'écran dans la **zone nom**. La référence de l'élément sélectionné correspond à l'intersection d'une ligne et d'une colonne.

		B2		fx 10	
	A	B	C	D	
1					
2		10	24		
3		12	36		
4					

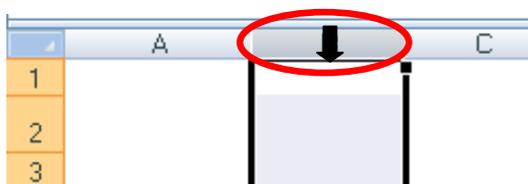
## 4. Sélectionner une ligne ou une colonne

- ✓ Positionnez le pointeur de la souris sur l'en-tête de la ligne ou de la colonne à sélectionner.
- ✓ Cliquez sur le numéro de la ligne ou de la colonne quand le pointeur prend la forme d'une flèche ↓ ou ➡. Les bords de la colonne ou de la ligne sont délimités par un trait noir.

## Saisir et gérer les données



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		10	24					
3		12	36					
4								



	A	B	C
1			
2			
3			

La même opération s'accompagnant d'un cliquer glisser quand le pointeur prend la forme  ou  permet la sélection de plusieurs lignes ou colonnes **contiguës**.

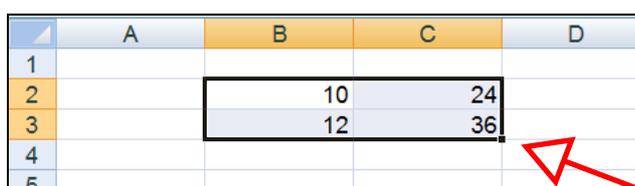
La même opération s'accompagnant d'un appui sur la touche **Ctrl**, permet la sélection de lignes ou colonnes **non contiguës**.

### 5. Sélectionner une plage de cellules contiguës

- ✓ Cliquez sur la cellule de début.
- ✓ Faites glisser sur la cellule de fin en maintenant la souris appuyée.

Ou

- ✓ Cliquez sur la cellule de début.
- ✓ Appuyez sur la touche Majuscule et maintenez la touche.
- ✓ Cliquez sur la cellule de fin.
- ✓ Relâchez la touche Majuscule.



	A	B	C	D
1				
2		10	24	
3		12	36	
4				
5				

### 6. Sélectionner des plages de cellules non contiguës

- ✓ Sélectionnez la première plage de cellules.
- ✓ Maintenez la touche Ctrl enfoncée.
- ✓ Sélectionnez les autres plages de cellules.
- ✓ Relâchez la touche Ctrl.

## Saisir et gérer les données

	A	B	C	D	E
1					
2		10	24	25	
3		12	36	12	
4		26	32	18	
5					



### 7. Sélectionner un tableau

- ✓ Cliquez sur une cellule du tableau.
- ✓ Appuyez sur les touches **Ctrl + \***

Cette combinaison de touches sélectionne toutes les lignes et colonnes du tableau qui ne sont pas séparées par des lignes ou des colonnes vides.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<i>Moyenne des températures 1994</i>							
2								
3								
4		Janvier	Février	Mars	1er trimestre	Avril	Mai	Juin
5	<b>Nord</b>							
6	Paris	0°	2°	3°	1.67°	6°	10°	16°
7	Macon	2°	-2°	5°	1.67°	10°	12°	15°
8	Lille	4°	6°	4°	4.67°	6°	15°	16°
9	Rennes	-5°	2°	6°	1.00°	9°	12°	14°
10	Amiens	2°	6°	5°	4.33°	8°	16°	15°
11	Angers	5°	3°	4°	4.00°	10°	13°	16°
12	Brest	0°	-2°	5°	1.00°	6°	14°	14°
13	Strasbourg	2°	0°	2°	1.33°	6°	10°	15°
14	Nantes	4°	6°	8°	6.00°	10°	15°	16°

### 8. Sélectionner toute la feuille

- ✓ Cliquez sur le bouton **Tout sélectionner** (Voir écran ci-dessous)

ou

- ✓ Utilisez le raccourci de clavier **Ctrl+A**.



	A	B	C	D	E
1					
2		10	24	25	
3		12	36	12	
4		26	32	18	
5					

### 9. Annuler une sélection

- ✓ Relâchez éventuellement les touches **Ctrl** ou **Majuscule**.
- ✓ Cliquez sur une cellule hors sélection.

### 10. Saisir du texte ou une valeur numérique

---

- ✓ Cliquez sur la cellule
- ✓ Saisissez la donnée
- ✓ Validez en appuyant sur la touche Entrée

### 11. Saisir une date

---

Une date est composée d'un jour, d'un mois ou d'une année. Pour saisir une date, ces trois éléments doivent être séparés soit par un -, soit par un /. Cette option peut être paramétrée dans le menu **Démarrer / Panneau de configuration / Région et langue**.

	A	B	C
1			
2		12/01/2013	
3			
4			

### 12. Déplacer une cellule ou une plage de cellules

---

Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à déplacer
- ✓ Onglet **Accueil / Couper**
- ✓ Positionnez votre curseur à l'endroit souhaité
- ✓ Onglet **Accueil / Coller**



Avec la souris :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à déplacer
- ✓ Amenez le pointeur de la souris sur le bord de la sélection
- ✓ Le curseur de la souris prend cette forme 
- ✓ Effectuez un cliquer-glisser vers la nouvelle position

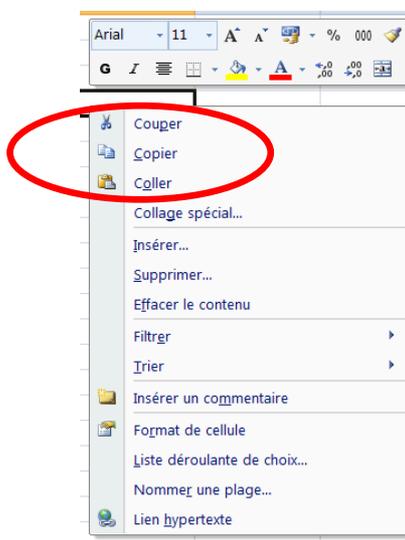
	A	B	C
1			
2		10	24
3		12	36
4		26	32
5			

## Saisir et gérer les données

---

Par le menu contextuel :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à déplacer
- ✓ Clic droit / **Couper**
- ✓ Positionnez votre curseur à l'endroit souhaité
- ✓ Puis Clic droit / **Coller**

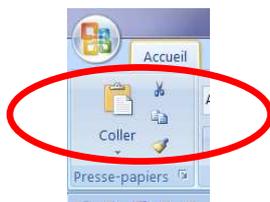


### 13. Copier une cellule ou une plage de cellules

---

Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à déplacer
- ✓ Onglet **Accueil** / **Copier**
- ✓ Positionnez votre curseur à l'endroit souhaité
- ✓ Onglet **Accueil** / **Coller**



Avec la souris :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à copier
- ✓ Amenez le pointeur de la souris sur le bord de la sélection
- ✓ Maintenez la touche Ctrl enfoncée
- ✓ Un signe + se rajoute à la flèche



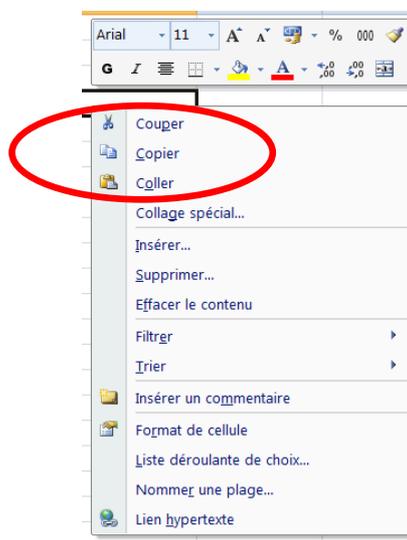
- ✓ Effectuez un cliquer-glisser vers la nouvelle position.
- ✓ Relâchez le bouton de la souris avant la touche Ctrl.

## Saisir et gérer les données

---

Par le menu contextuel :

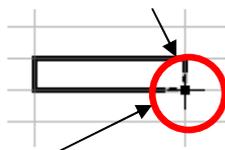
- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à copier.
- ✓ Clic droit / **Copier**
- ✓ Positionnez votre curseur à l'endroit souhaité
- ✓ Puis Clic droit / **Coller**



### 14. Recopier une cellule ou une plage de cellules

---

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules.
- ✓ Amenez le pointeur de la souris sur la poignée de recopie de la sélection.
- ✓ Le pointeur de la souris se transforme en croix à l'intersection de la poignée de recopie.
- ✓ Effectuez un cliquer glisser vers la droite, la gauche, le haut ou le bas.

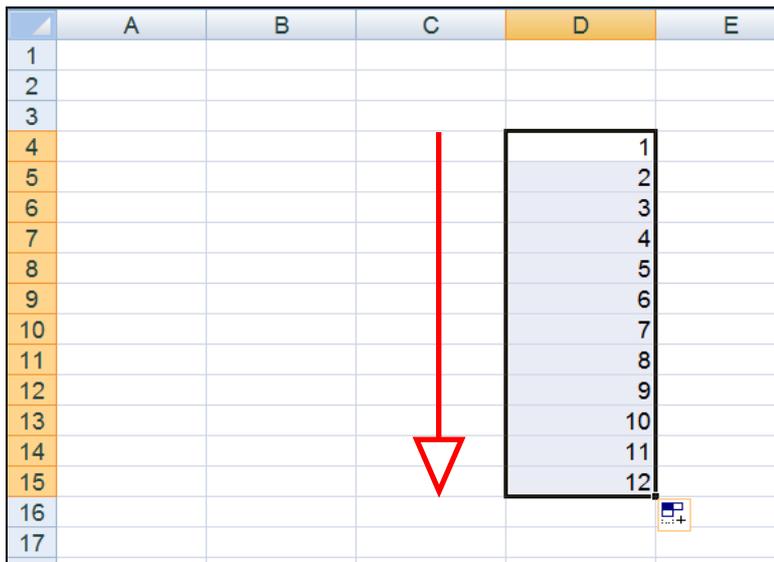


### 15. Créer une série numérique (chiffre ou nombre)

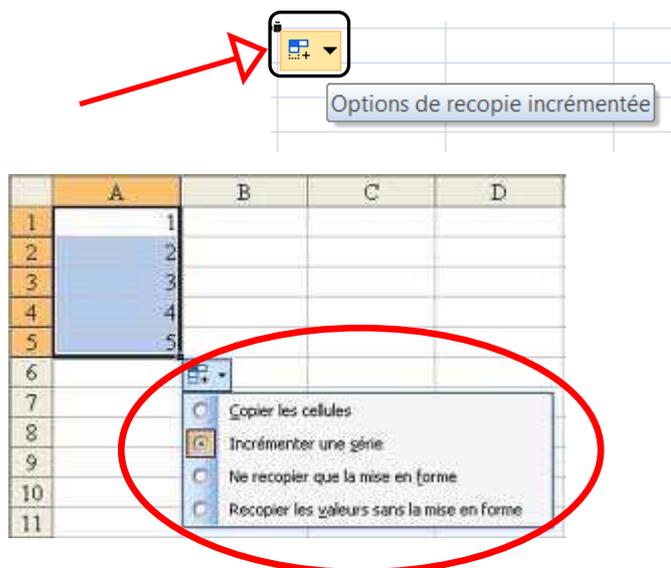
---

- ✓ Saisissez une valeur numérique dans une cellule.
- ✓ Amenez le pointeur de la souris sur la poignée de recopie de la cellule.
- ✓ Maintenez la touche Ctrl enfoncée.
- ✓ Effectuez un Cliquer glisser dans le sens voulu (bas, haut, gauche ou droite).
- ✓ Relâchez le bouton de la souris avant la touche Ctrl.

## Saisir et gérer les données

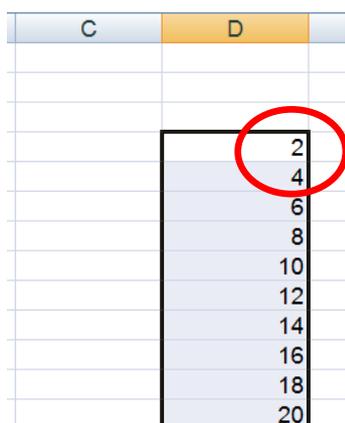


Vous pouvez également cliquer sur les options de recopie incrémentée.



Avec un pas différent :

- ✓ Saisissez les deux valeurs dans des cellules adjacentes.
- ✓ Sélectionnez les deux cellules.
- ✓ Amenez le pointeur de la souris sur la poignée de recopie de la sélection et effectuez un cliquer-glisser dans le sens voulu.



C	D
	2
	4
	6
	8
	10
	12
	14
	16
	18
	20

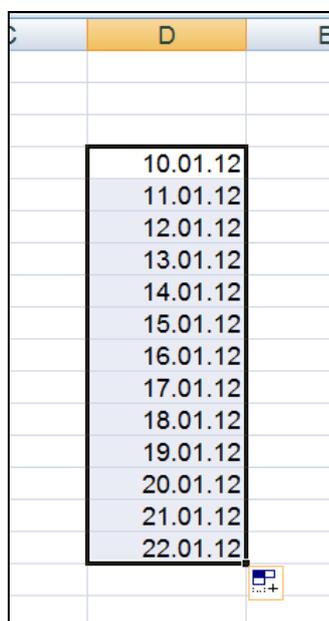
### 16. Créer une série sur des dates

---

Il est possible de créer une copie incrémentée sur des dates. La recopie d'une cellule contenant une date crée une série qui est incrémentée automatiquement de jour en jour.

La recopie sur des noms de mois (janvier, février,...) ou des jours de semaine (lundi, mardi,...) est possible, ainsi que la création de séries chronologiques avec un pas différent.

Faites des tests avec les mois et les jours de la semaine.



D	E
10.01.12	
11.01.12	
12.01.12	
13.01.12	
14.01.12	
15.01.12	
16.01.12	
17.01.12	
18.01.12	
19.01.12	
20.01.12	
21.01.12	
22.01.12	

**Remarque :** La saisie d'une date n'est pas considérée comme du texte puisqu'il est possible de faire des opérations sur une date (exemple : 31/01/2013+1 donne 01/02/2013). Cela justifie que la méthode pour créer une série de dates est identique à la méthode pour créer une suite de nombres.

### 17. Créer une série sur de l'alphanumérique

Excel incrémente le numérique positionné avant ou après le texte.

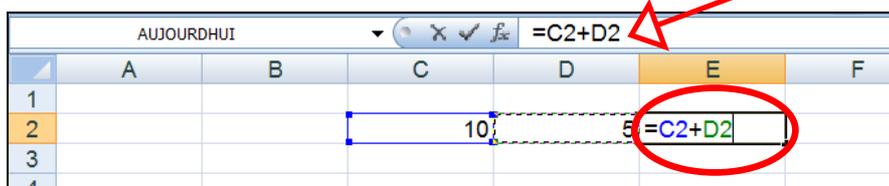
Si le numérique est en première position, il doit être suivi d'un espace.

Effectuez la même opération que pour une série numérique, mais sans recourir à la touche **Ctrl**.

A10	10 B
A11	11 B
A12	12 B
A13	13 B
A14	14 B
A15	15 B
A16	16 B
A17	17 B
A18	18 B
A19	19 B
A20	20 B

### 18. Saisir des formules de calcul

- ✓ Cliquez sur la cellule dans laquelle va s'afficher le résultat.
- ✓ Saisissez le signe = (très important, sinon la suite ne sera jamais considérée comme une formule).
- ✓ Cliquez sur les cellules qui contiennent les valeurs intervenant dans le calcul en insérant les opérateurs +, -, \* ou / disponibles sur le clavier.
- ✓ Validez par la touche Entrée.



### 19. Effectuer la somme d'une plage de cellules

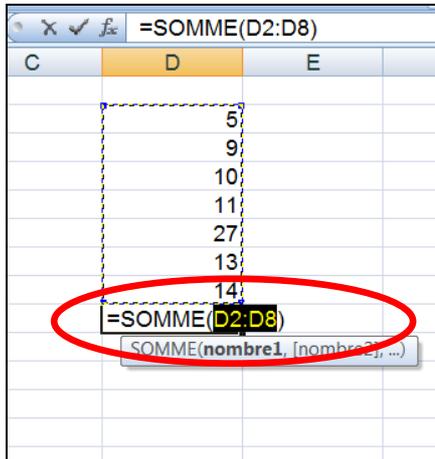
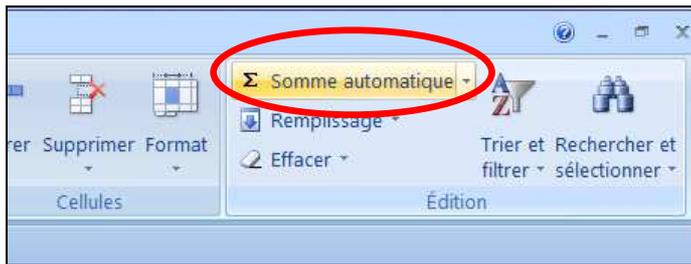
Excel met à votre disposition un outil qui vous permet d'effectuer une somme sur une ou plusieurs plages de cellules très facilement et très rapidement.

- ✓ Cliquez sur la cellule où s'affichera le résultat.
- ✓ Cliquez sur le bouton  (somme automatique) situé dans l'onglet **Accueil** / Groupe **Edition**.

Par défaut, les cellules sont sélectionnées automatiquement, mais vous pouvez modifier cette sélection.

- ✓ Validez par la touche **Entrée**.

## Saisir et gérer les données



## 20. Modifier des données

Pour modifier la donnée d'une cellule sans l'écraser.

- ✓ Sélectionnez la cellule à modifier.
- ✓ Cliquez dans la barre de formule.
- ✓ Modifiez la donnée.
- ✓ Validez par la touche entrée.

Ou

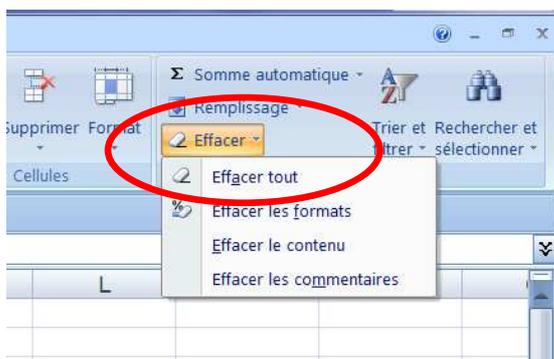
- ✓ Faites un double clic sur la cellule à modifier.
- ✓ Modifiez la donnée.
- ✓ Validez par la touche entrée.

	A	B	C	D	E
1	BUDGET PREVISIONNEL				
2					
3	Site	Poste dépenses	N°	Chapitre 1	Chapitre 2
4					
5	Paris			272 500 F	272 500 F
6		Salaires	3-1002	100 000 F	100 000 F
7		Fournitures	3-2310	5 000 F	25000
8		Equipement	3-2543	47 500 F	47 500 F
9		Immobilier	3-7862	85 000 F	85 000 F
10		Publicité	3-8752	15 000 F	15 000 F
11	Saint Etienne			135 000 F	136 250 F
12		Salaires	4-1002	38 500 F	38 500 F
13		Fournitures	4-2310	10 500 F	11 750 F
14		Equipement	4-2543	32 500 F	32 500 F
15		Immobilier	4-7862	42 500 F	42 500 F

### 21. Effacer des cellules

Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à effacer.
- ✓ Menu **Accueil** / Groupe **Edition** / **Effacer**.
- ✓ Choisissez l'option d'effacement.

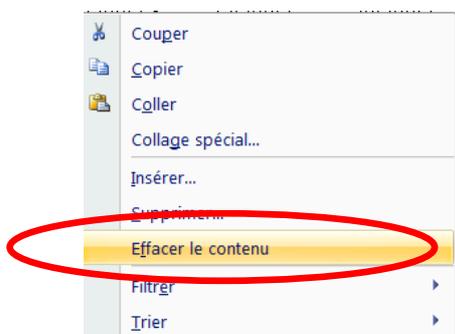


Par le clavier :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à effacer.
- ✓ Appuyez sur la touche **Suppr** de votre clavier

Par le menu contextuel :

- ✓ Sélectionnez la ou les cellules à effacer.
- ✓ Faites un clic droit, sélectionnez **Effacer le contenu**.



**Remarque :** La touche **F4** de votre clavier permet de répéter une action. Pensez à l'utiliser régulièrement.

### 22. Exercices

#### ▪ Exercice 1

- ✓ Lancez Excel.
- ✓ Dans un classeur vierge saisissez les données suivantes en utilisant au maximum les séries :

**RESTAURANT SCOLAIRE** à saisir en **A1**.

## Saisir et gérer les données

Le **01/07/2009** à saisir en **C1**.

Etc...

	A	B	C	D	E	F	G
1	RESTAURANT SCOLAIRE	Le 01/07/2009					
2							
3	Evolution des recettes de Septembre 2007 à Aout 2009						
4							
5		Année 07/08	Année 08/09	Différence	Evolution	Total	
6	Septembre	12000	15500				
7	Octobre	12100	15000				
8	Novembre	13000	14900				
9	Décembre	13200	45400				
10	1er Trimestre						
11							
12	Janvier	9000	10010				
13	Février	9100	10200				
14	Mars	8900	9200				
15	2ème Trimestre						
16							
17	Avril	15000	16020				
18	Mai	20000	23000				
19	Juin	19000	20300				
20	3ème Trimestre						
21							

### Exercice 2

- ✓ Copiez la plage de cellules **B5-F5** sur la cellule **B24**.
- ✓ Saisissez le titre **Récapitulatif de l'année** dans la cellule **A22**.

	A	B	C	D	E	F	G
22	Récapitulatif de l'année						
23							
24		Année 07/08	Année 08/09	Différence	Evolution	Total	
25							

### Exercice 3

- ✓ Déplacez le contenu de la cellule **C1** vers la cellule **F1**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	RESTAURANT SCOLAIRE					Le 01/07/2009	
2							
3	Evolution des recettes de Septembre 2007 à Aout 2009						
4							
5		Année 07/08	Année 08/09	Différence	Evolution	Total	

### Exercice 4

- ✓ Saisissez en **D6** la formule qui permet de calculer la **différence** entre les recettes des deux années scolaires pour le mois de septembre (L'année scolaire 2008/2009 moins l'année scolaire 2007/2008).

## Saisir et gérer les données

	A	B	C	D	E	F
1	RESTAURANT SCOLAIRE					Le 01/07/2009
2						
3	Evolution des recettes de Septembre 2007 à Aout 2009					
4						
5		Année 07/08	Année 08/09	Différence	Evolution	Total
6	Septembre	12000	15500	3500		
7	Octobre	12100	15000			

### Exercice 5

- ✓ Recopiez la formule de calcul dans toutes les cellules de la colonne **D** jusqu'en **D19**.

C	D	E	F
Année 08/09	Différence	Evolution	Total
15500	3500		
15000	2900		
14900	1900		
45400	32200		
	0		
	0		
10010	1010		
10200	1100		
9200	300		
	0		
	0		
16020	1020		
23000	3000		
20300	1300		

### Exercice 6

- ✓ Saisissez en **E6** la formule qui permet de calculer **l'évolution** pour le mois de septembre (Différence des deux années scolaires divisée par l'année scolaire 2007/2008) et
- ✓ Recopiez la formule de calcul dans toutes les cellules de la colonne **E** jusqu'en **E19**.
- ✓ Les erreurs qui apparaissent en E10, E11, E15 et E16 sont normales pour l'instant.

B	C	D	E	F
Année 07/08	Année 08/09	Différence	Evolution	Total
12000	15500	3500	0,29166667	
12100	15000	2900	0,23966942	
13000	14900	1900	0,14615385	
13200	45400	32200	2,43939394	
		0	#DIV/0!	
		0	#DIV/0!	
9000	10010	1010	0,11222222	
9100	10200	1100	0,12087912	
8900	9200	300	0,03370787	
tre		0	#DIV/0!	
		0	#DIV/0!	
15000	16020	1020	0,068	
20000	23000	3000	0,15	
19000	20300	1300	0,06842105	
tre				

## Saisir et gérer les données

### Exercice 7

- ✓ Saisissez en F6 la formule qui permet de calculer le **total des deux années scolaires** pour le mois de septembre et recopier la formule pour toutes les lignes de la colonne F jusqu'en F19.

Différence	Evolution	Total
3500	0,29166667	27500
2900	0,23966942	27100
1900	0,14615385	27900
32200	2,43939394	58600
0	#DIV/0!	0
0	#DIV/0!	0
1010	0,11222222	19010
1100	0,12087912	19300
300	0,03370787	18100
0	#DIV/0!	0
0	#DIV/0!	0
1020	0,068	31020
3000	0,15	43000
1300	0,06842105	39300

### Exercice 8

- ✓ Effacez le contenu des deux plages de cellules **D10-F11** et **D15-F16**.

Différence	Evolution	Total
3500	0,29166667	27500
2900	0,23966942	27100
1900	0,14615385	27900
32200	2,43939394	58600
0	#DIV/0!	0
0	#DIV/0!	0
1010	0,11222222	19010
1100	0,12087912	19300
300	0,03370787	18100
0	#DIV/0!	0
0	#DIV/0!	0
1020	0,068	31020
3000	0,15	43000
1300	0,06842105	39300

### Exercice 9

- ✓ Calculez en **B10**, **C10**, **D10** et **F10** les totaux du 1<sup>er</sup> trimestre.

Pensez à vous servir de la fonction  $\Sigma$  et de la poignée de recopie.

### Exercice 10

- ✓ Même exercice pour les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres.

### Exercice 11

- ✓ Faites les calculs de la **ligne 25** : Totaux, Différence, Evolution.

Vous devez obtenir le tableau suivant :

## Saisir et gérer les données

	A	B	C	D	E	F	G
1	RESTAURANT SCOLAIRE					le 01/07/2009	
2							
3	Evolution des recettes de septembre 2007 à aout 2009						
4							
5		année 07/08	année 08/09	Différence	Evolution	Total	
6	Septembre	12000	15500	3500	0,29166667	27500	
7	Octobre	12100	15000	2900	0,23966942	27100	
8	Novembre	13000	14900	1900	0,14615385	27900	
9	Décembre	13200	45400	32200	2,43939394	58600	
10	1er Trimestre	50300	90800	40500		141100	
11							
12	Janvier	9000	10010	1010	0,11222222	19010	
13	Février	9100	10200	1100	0,12087912	19300	
14	Mars	8900	9200	300	0,03370787	18100	
15	2eme Trimest	27000	29410	2410		56410	
16							
17	Avril	15000	16020	1020	0,068	31020	
18	Mai	20000	23000	3000	0,15	43000	
19	Juin	19000	20300	1300	0,06842105	39300	
20	3eme Trimest	54000	59320	5320		113320	
21							
22	Récapitulatif de l'année						
23							
24		année 07/08	année 08/09	Différence	Evolution	Total	
25		131300	179530	48230	0,36732673	310830	
26							

### ▪ **Exercice 12**

- ✓ Faites un zoom arrière de 75% de votre document.
- ✓ Affichez l'aperçu avant impression de votre document.
- ✓ Fermez l'aperçu avant impression.
- ✓ Fermez votre fichier et n'enregistrez pas votre tableau.

# Gérer l'affichage

## 1. Figer les volets

### ▪ Figer les volets pour l'affichage des grandes feuilles

Lorsque le contenu de la feuille n'est pas entièrement visible dans la fenêtre, il est possible de diviser celle-ci dans le sens de la largeur et/ou de la hauteur pour visualiser simultanément des lignes ou des colonnes trop éloignées. Pour cela vous devez utiliser l'option **figer les volets**.

- ✓ Positionnez votre curseur **sous la ligne** ou **après la colonne** que vous souhaitez afficher.
- ✓ Cliquez sur l'onglet **Affichage** / Groupe **Fenêtre** / **Figer les volets**

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Affichage' (View) ribbon selected. The 'Figer les volets' (Freeze Panes) button is circled in red. A tooltip is visible, listing three options: 'Figer les volets', 'Figer la ligne supérieure', and 'Figer la première colonne'. The spreadsheet below shows a table titled 'Evolution des ventes 2008-2009' with columns for months, sales amounts, percentages, and differences.

	Ventes 2008	Ventes 2009	Trimestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Janvier	22 000 €	20 000 €	27%	-2 000 €	-9.09%
Février	21 000 €	24 000 €	32%	3 000 €	14.29%
Mars	28 000 €	30 000 €	41%	2 000 €	7.14%
<b>Trimestre1</b>	<b>71 000 €</b>	<b>74 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>3 000 €</b>	<b>4.23%</b>
Avril	41 000 €	40 000 €	34%	-1 000 €	-2.44%
Mai	50 000 €	41 000 €	35%	-9 000 €	-18.00%
Juin	32 000 €	35 000 €	30%	3 000 €	9.38%
<b>Trimestre2</b>	<b>123 000 €</b>	<b>116 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>-7 000 €</b>	<b>-5.69%</b>
<i>Synthèse semestrielle</i>					
	Ventes 2008	Ventes 2009	Semestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Trimestre1	71 000 €	74 000 €	39%	3 000 €	4.23%
Trimestre2	123 000 €	116 000 €	61%	-7 000 €	-5.69%
<b>Semestre</b>	<b>194 000 €</b>	<b>190 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>-4 000 €</b>	<b>-2.06%</b>

Voici le résultat obtenu :

Une ligne s'affiche au niveau de la position du volet.

Vous pouvez maintenant faire défiler l'écran pour afficher les lignes inférieures.

	Ventes 2008	Ventes 2009	Trimestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Janvier	22 000 €	20 000 €	27%	-2 000 €	-9.09%
Février	21 000 €	24 000 €	32%	3 000 €	14.29%
Mars	28 000 €	30 000 €	41%	2 000 €	7.14%
<b>Trimestre1</b>	<b>71 000 €</b>	<b>74 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>3 000 €</b>	<b>4.23%</b>

Il est possible de figer également la ligne supérieure ou la première colonne. Faites le test en utilisant la méthode décrite ci-dessus.

### ▪ Annuler l'affichage des volets

- ✓ Positionnez votre souris sur n'importe quelle cellule de la feuille.
- ✓ Puis cliquez sur l'onglet **Affichage** / Groupe **Fenêtre** / **Libérer les volets**.

## 2. Le Fractionnement

La fenêtre peut être fractionnée en deux ou quatre parties pour disposer deux ou quatre fenêtres de navigation indépendantes les unes des autres.

**Fractionner**  
Divise la fenêtre en plusieurs volets redimensionnables contenant les vues de votre feuille de calcul.  
Cette fonctionnalité vous permet d'afficher simultanément différentes parties éloignées de votre feuille de calcul.

	Ventes 2008	Ventes 2009	Trimestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Janvier	22 000 €	20 000 €	27%	-2 000 €	-9.09%
Février	21 000 €	24 000 €	32%	3 000 €	14.29%
Mars	28 000 €	30 000 €	41%	2 000 €	7.14%
<b>Trimestre1</b>	<b>71 000 €</b>	<b>74 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>3 000 €</b>	<b>4.23%</b>
Avril	41 000 €	40 000 €	34%	-1 000 €	-2.44%
Mai	50 000 €	41 000 €	35%	-9 000 €	-18.00%
Juin	32 000 €	35 000 €	30%	3 000 €	9.38%
<b>Trimestre2</b>	<b>123 000 €</b>	<b>116 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>-7 000 €</b>	<b>-5.69%</b>
<i>Synthèse semestrielle</i>					
	Ventes 2008	Ventes 2009	Semestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Trimestre1	71 000 €	74 000 €	39%	3 000 €	4.23%
Trimestre2	123 000 €	116 000 €	61%	-7 000 €	-5.69%
<b>Semestre</b>	<b>194 000 €</b>	<b>190 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>-4 000 €</b>	<b>-2.06%</b>

### ■ Pour fractionner

Par le menu :

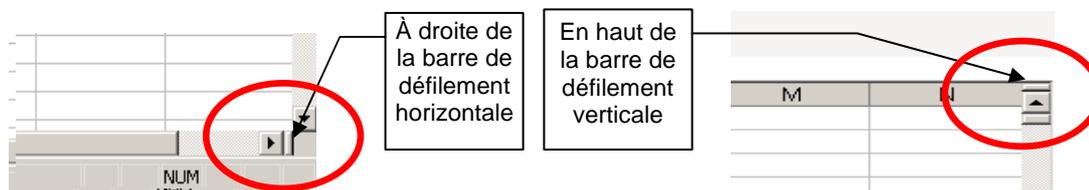
- ✓ Sélectionnez la cellule correspondant aux lignes ou aux colonnes à fractionner.
- ✓ Cliquez sur l'onglet **Affichage** / Groupe **Fenêtre** / **Fractionner**.
- ✓ Faites défiler ensuite la feuille pour afficher la partie à visionner.

Voici le résultat obtenu :

	Ventes 2008	Ventes 2009	Trimestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Janvier	22 000 €	20 000 €	27%	-2 000 €	-9.09%
Février	21 000 €	24 000 €	32%	3 000 €	14.29%
Mars	28 000 €	30 000 €	41%	2 000 €	7.14%
<b>Trimestre1</b>	<b>71 000 €</b>	<b>74 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>3 000 €</b>	<b>4.23%</b>
Avril	41 000 €	40 000 €	34%	-1 000 €	-2.44%
Mai	50 000 €	41 000 €	35%	-9 000 €	-18.00%
Juin	32 000 €	35 000 €	30%	3 000 €	9.38%
<b>Trimestre2</b>	<b>123 000 €</b>	<b>116 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>-7 000 €</b>	<b>-5.69%</b>
<i>Synthèse semestrielle</i>					
	Ventes 2008	Ventes 2009	Semestre 2008	Différence 2009-2008	Evolution 2009/2008
Trimestre1	71 000 €	74 000 €	39%	3 000 €	4.23%
Trimestre2	123 000 €	116 000 €	61%	-7 000 €	-5.69%
<b>Semestre</b>	<b>194 000 €</b>	<b>190 000 €</b>	<b>100%</b>	<b>-4 000 €</b>	<b>-2.06%</b>

Avec la souris :

- ✓ Effectuez un double-clic à droite de la barre de défilement horizontale ou en haut de la barre de défilement verticale. (Voir écran ci-dessous).



### ▪ Pour supprimer le fractionnement

Il suffit de refaire l'opération :

Par le menu :

- ✓ Cliquez sur le menu **Affichage**/ Groupe **Fenêtre** / **Fractionner**.

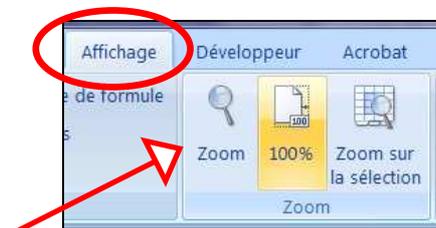
Avec la souris :

- ✓ Effectuez Double clic sur les barres de fractionnement (Voir écran ci-dessus).

## 3. Le Zoom

---

Le zoom est une option qui permet soit d'agrandir, soit de diminuer l'affichage.



Pour accéder au zoom :

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur le menu **Affichage** / Groupe **Zoom** / **Zoom**.
- ✓ Choisissez votre facteur de réduction/agrandissement.
- ✓ Cliquez sur **OK**.

Avec la souris :

- ✓ Appuyez sur la touche **Ctrl** et actionnez **la molette de la souris**.

## 4. L'aperçu avant impression

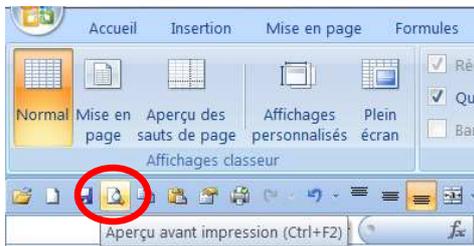
---

Seul l'aperçu avant impression peut donner une vision réaliste du document, tel qu'il sera après l'impression.

# Gérer l'affichage

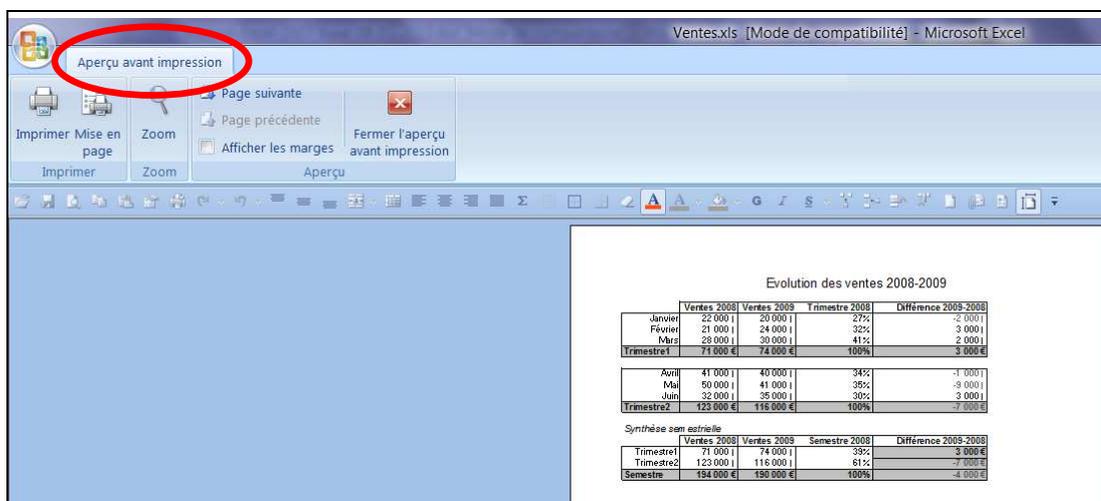
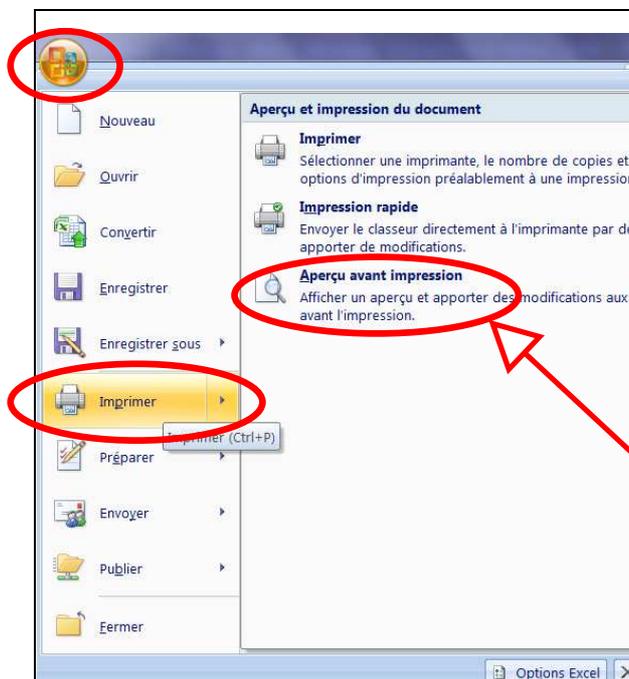
Par la barre de lancement rapide :

- ✓ Cliquez sur le bouton **Aperçu avant impression** dans la barre de lancement rapide.



Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Imprimer / Aperçu avant impression**.



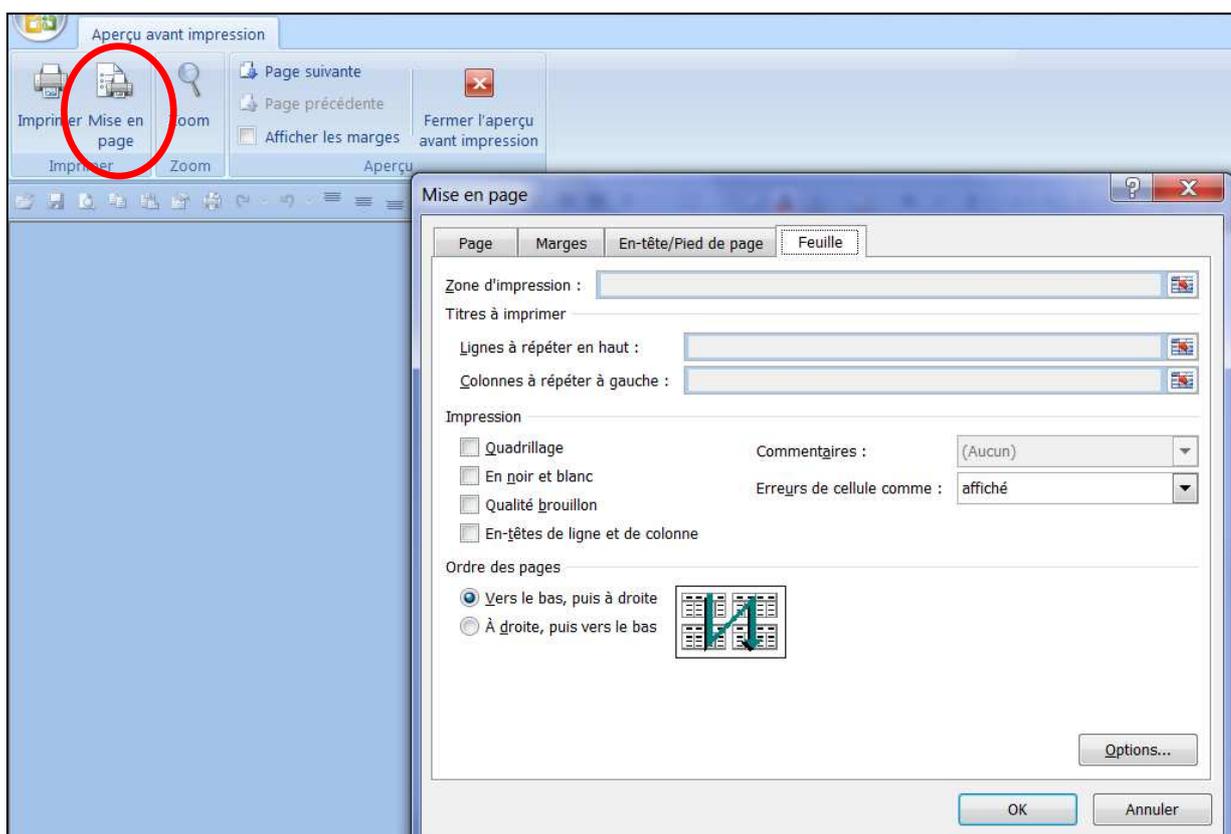
## Gérer l'affichage

### ▪ Les boutons de l'aperçu avant impression

- **Imprimer** permet de lancer l'impression du document.
- **Mise en page** ouvre la boîte de dialogue **Mise en page**.
- **Zoom** permet d'agrandir ou de réduire le facteur d'agrandissement de l'aperçu. Plus sommaire que le zoom en mode normal, il n'offre que 2 niveaux de zoom.
- **Page suivante** et **Page précédente** permettent de naviguer de page en page si le document comporte plus d'une page.
- **Afficher les marges** permet de visualiser les marges du document.
- **Fermer l'aperçu** permet de revenir à l'affichage en mode normal.

## 5. La boîte de dialogue Mise en page

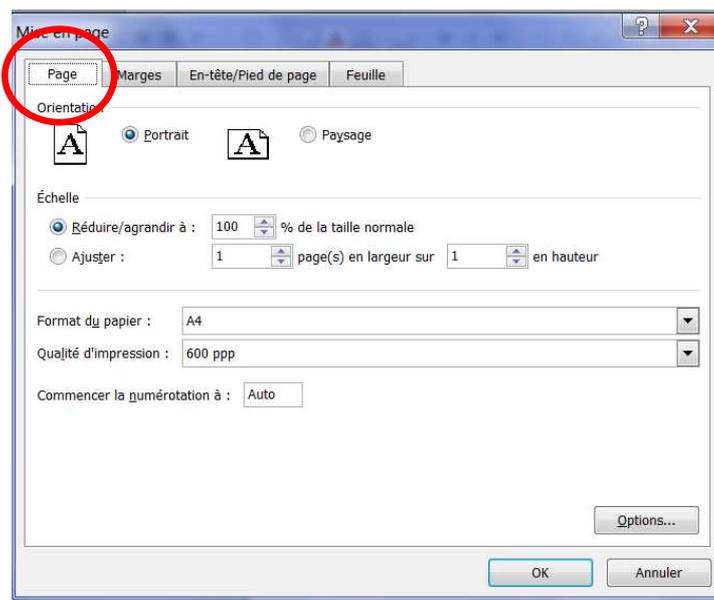
Elle permet de sélectionner toutes les options de mise en page du document.



### ▪ L'onglet Page

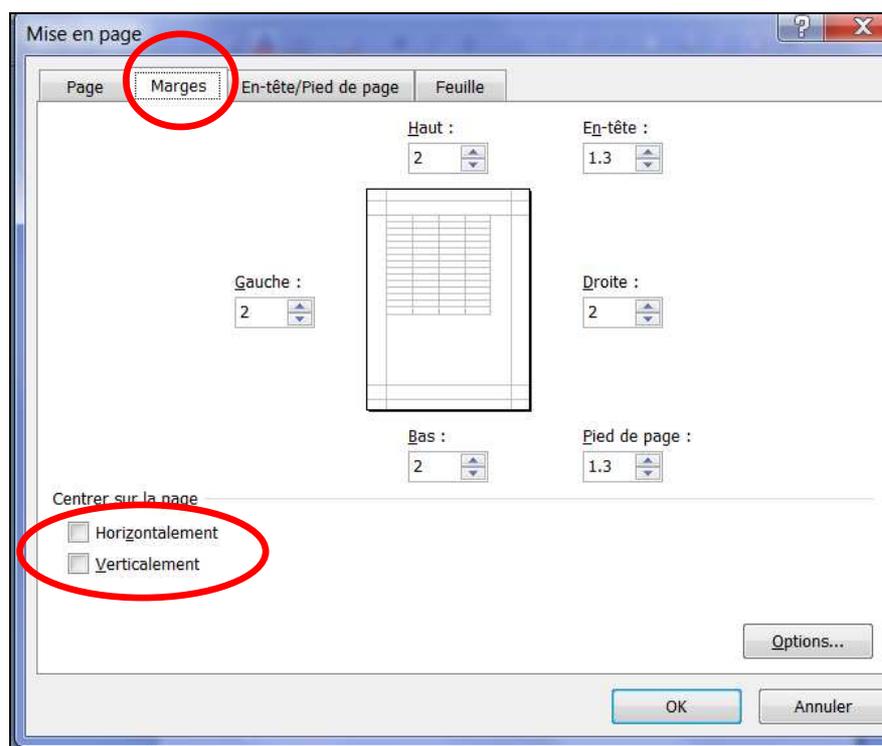
Il permet de changer l'orientation, de réduire, d'agrandir ou d'ajuster la page. Il est possible également de sélectionner le format du papier, la qualité d'impression et de paramétrer la numérotation automatique.

## Gérer l'affichage



### ▪ L'onglet Marge

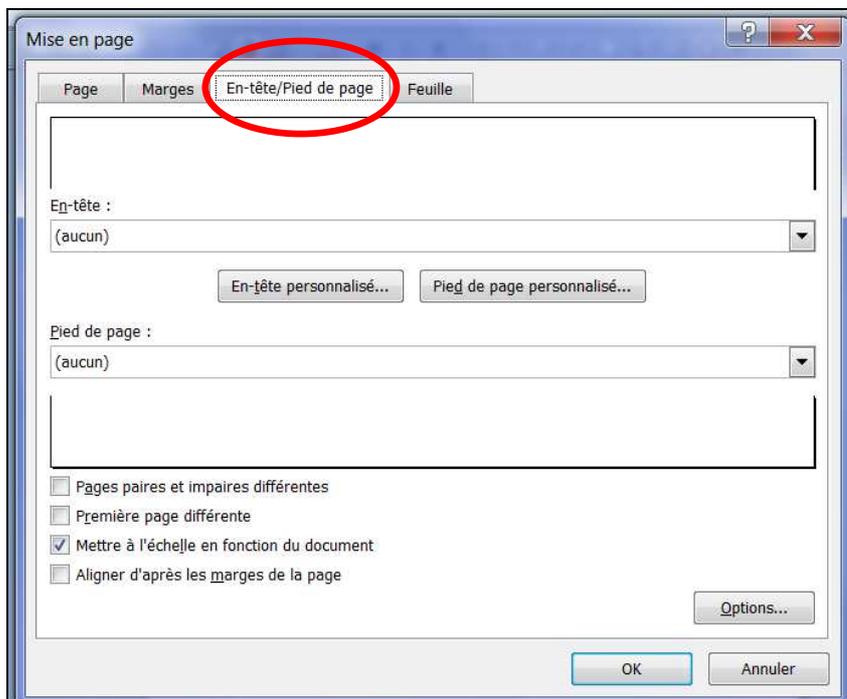
Il permet de modifier les marges de la feuille et de centrer la page horizontalement ou verticalement.



## Gérer l'affichage

### ▪ L'onglet En-tête/Pied de page

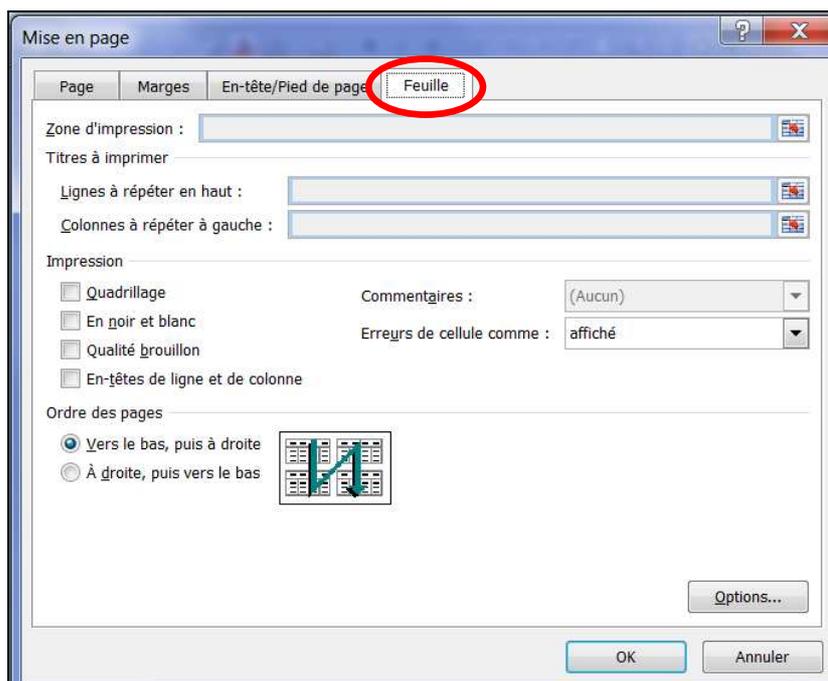
Il permet de définir un en-tête ou un pied de page.



### ▪ L'onglet Feuille

Il permet de définir une zone d'impression et les options d'impression du document, de gérer les titres à imprimer sur une ligne ou sur une colonne, de modifier l'ordre d'impression des pages et d'ajouter des options d'édition en fonction de l'imprimante.

Nous verrons plus en détail toutes ces options dans le chapitre **Mettre en page et imprimer**.



## 6. Exercices

### Exercice 1

- ✓ Ouvrez le document **TEMPERATURE**.
- ✓ Posez la barre de fractionnement horizontale afin d'obtenir l'écran ci-dessous.

Vous pourrez ainsi comparer les moyennes **nord** et **sud**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<i>Moyenne des températures 2008</i>									
2										
3										
4		Janvier	Février	Mars	1er trimestre	Avril	Mai	Juin	2e trimestre	Juillet
5	<b>Nord</b>									
6	Paris	0 °	2 °	3 °	1,67 °	6 °	10 °	16 °	10,67 °	20 °
7	Macon	2 °	-2 °	5 °	1,67 °	10 °	12 °	15 °	12,33 °	21 °
8	Lille	4 °	6 °	4 °	4,67 °	6 °	15 °	16 °	12,33 °	19 °
9	Rennes	-5 °	2 °	6 °	1,00 °	9 °	12 °	14 °	11,67 °	15 °
10	Amiens	2 °	6 °	5 °	4,33 °	8 °	16 °	15 °	13,00 °	17 °
11	Angers	5 °	3 °	4 °	4,00 °	10 °	13 °	16 °	13,00 °	18 °
12	Brest	0 °	-2 °	5 °	1,00 °	6 °	14 °	14 °	11,33 °	16 °
13	Strasbourg	2 °	0 °	2 °	1,33 °	6 °	10 °	15 °	10,33 °	19 °
14	Nantes	4 °	6 °	8 °	6,00 °	10 °	15 °	16 °	13,67 °	18 °
15	<b>Moyenne NORD</b>	<b>1,56 °</b>	<b>2,33 °</b>	<b>4,67 °</b>	<b>2,85 °</b>	<b>7,89 °</b>	<b>13,00 °</b>	<b>15,22 °</b>	<b>12,04 °</b>	<b>18,11 °</b>
33	<b>Moyenne SUD</b>	<b>-0,13 °</b>	<b>0,33 °</b>	<b>5,00 °</b>	<b>1,73 °</b>	<b>10,47 °</b>	<b>13,87 °</b>	<b>17,33 °</b>	<b>13,89 °</b>	<b>21,20 °</b>
34										
35										

- ✓ Supprimez la barre de fractionnement horizontale.

### Exercice 2

- ✓ Posez la barre de fractionnement verticale afin d'obtenir l'écran ci-dessous.

Vous pourrez ainsi comparer le **1er trimestre** au **4ème trimestre**.

	A	B	C	D	E	Q	R	S
1	<i>Moyenne des températures</i>							
2								
3								
4		Janvier	Février	Mars	1er trimestre	4e trimestre	Moyenne	
5	<b>Nord</b>							
6	Paris	0 °	2 °	3 °	1,67 °	3,67 °	8,58 °	
7	Macon	2 °	-2 °	5 °	1,67 °	4,33 °	9,42 °	
8	Lille	4 °	6 °	4 °	4,67 °	3,00 °	9,75 °	
9	Rennes	-5 °	2 °	6 °	1,00 °	5,33 °	8,67 °	
10	Amiens	2 °	6 °	5 °	4,33 °	4,33 °	9,83 °	
11	Angers	5 °	3 °	4 °	4,00 °	3,00 °	9,58 °	
12	Brest	0 °	-2 °	5 °	1,00 °	3,67 °	8,25 °	
13	Strasbourg	2 °	0 °	2 °	1,33 °	2,67 °	8,25 °	
14	Nantes	4 °	6 °	8 °	6,00 °	4,00 °	10,33 °	
15	<b>Moyenne NORD</b>	<b>1,56 °</b>	<b>2,33 °</b>	<b>4,67 °</b>	<b>2,85 °</b>	<b>3,78 °</b>	<b>9,19 °</b>	
16								
17	<b>Sud</b>							
18	Clermont-Fd	-5 °	-10 °	2 °	-4,33 °	12,00 °	9,75 °	
19	Aurillac	-8 °	-12 °	-2 °	-7,33 °	9,33 °	8,33 °	
20	La Bourboule	-4 °	-8 °	5 °	-2,33 °	12,00 °	11,25 °	
21	Nice	4 °	2 °	2 °	2,67 °	10,67 °	12,75 °	
22	Bordeaux	6 °	7 °	6 °	6,33 °	11,67 °	13,83 °	
23	Limoges	-5 °	-4 °	-1 °	-3,33 °	10,67 °	10,58 °	
24	Marseille	5 °	6 °	12 °	7,67 °	15,00 °	16,08 °	
25	Toulouse	0 °	2 °	10 °	4,00 °	16,00 °	14,50 °	
26	Grenoble	-7 °	-1 °	2 °	-2,00 °	14,00 °	11,08 °	
27	Pau	2 °	4 °	5 °	3,67 °	15,67 °	13,67 °	
28	Brive	-2 °	0 °	2 °	0,00 °	12,67 °	10,67 °	

- ✓ Supprimez la barre de fractionnement verticale.

## Gérer l'affichage

### ▪ Exercice 3

- ✓ Passez en zoom à 130 %.
- ✓ Figez les volets de manière à obtenir l'écran ci-dessous :

	A	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1											
2											
3											
4		<b>2e trimestre</b>	Juillet	Août	Septembre	<b>3e trimestre</b>	Octobre	Novembre	Décembre	<b>4e trimestre</b>	<b>Moyenne</b>
17	<b>Sud</b>										
18	Clermont-Fd	9,33 °	20 °	25 °	21 °	22,00 °	20 °	10 °	6 °	12,00 °	9,75 °
19	Aurillac	10,33 °	21 °	22 °	20 °	21,00 °	18 °	8 °	2 °	9,33 °	8,33 °
20	La Bouboule	13,67 °	20 °	23 °	22 °	21,67 °	19 °	11 °	6 °	12,00 °	11,25 °
21	Nice	14,67 °	23 °	26 °	20 °	23,00 °	17 °	12 °	3 °	10,67 °	12,75 °
22	Bordeaux	15,00 °	20 °	22 °	25 °	22,33 °	18 °	15 °	2 °	11,67 °	13,83 °
23	Limoges	14,33 °	18 °	20 °	24 °	20,67 °	16 °	11 °	5 °	10,67 °	10,58 °
24	Marseille	18,67 °	23 °	24 °	22 °	23,00 °	20 °	18 °	7 °	15,00 °	16,08 °
25	Toulouse	15,00 °	23 °	25 °	21 °	23,00 °	23 °	16 °	9 °	16,00 °	14,50 °
26	Grenoble	12,67 °	20 °	21 °	18 °	19,67 °	20 °	18 °	4 °	14,00 °	11,08 °
27	Pau	14,33 °	21 °	22 °	20 °	21,00 °	22 °	15 °	10 °	15,67 °	13,67 °
28	Brive	10,33 °	20 °	20 °	19 °	19,67 °	18 °	12 °	8 °	12,67 °	10,67 °
29	Narbonne	12,67 °	21 °	21 °	22 °	21,33 °	20 °	10 °	4 °	11,33 °	12,58 °
30	Nevers	12,67 °	20 °	23 °	25 °	22,67 °	21 °	12 °	4 °	12,33 °	12,50 °
31	Montpellier	17,00 °	23 °	24 °	23 °	23,33 °	22 °	8 °	6 °	12,00 °	14,75 °
32	Monaco	17,67 °	25 °	24 °	22 °	23,67 °	20 °	10 °	6 °	12,00 °	15,08 °
33	<b>Moyenne SUD</b>	<b>13,89 °</b>	<b>21,20 °</b>	<b>22,80 °</b>	<b>21,60 °</b>	<b>21,87 °</b>	<b>19,60 °</b>	<b>12,40 °</b>	<b>5,47 °</b>	<b>12,49 °</b>	<b>12,49 °</b>
34											

- ✓ Libérez les volets.
- ✓ Passez en zoom à 75%.
- ✓ Fermez et enregistrez le document.

# Gérer les documents

## 1. Ouvrir un classeur existant

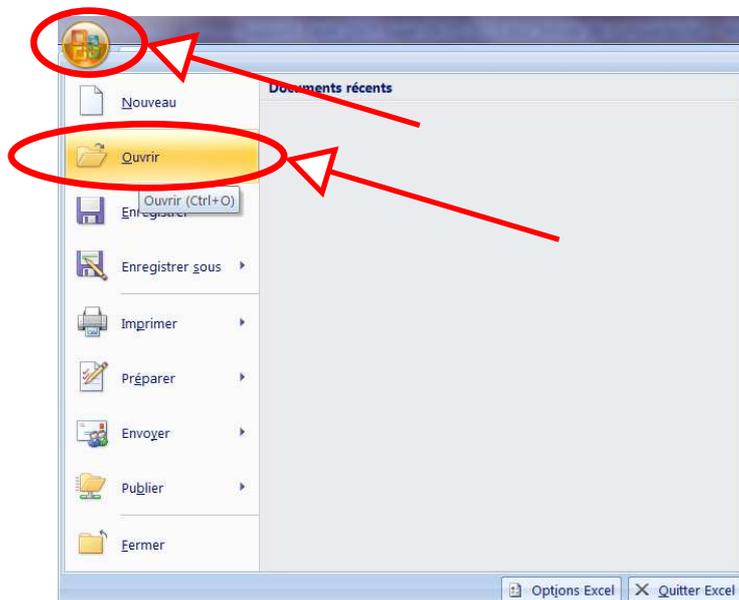
Par la barre de lancement rapide :

- ✓ Cliquez sur le bouton **Ouvrir**

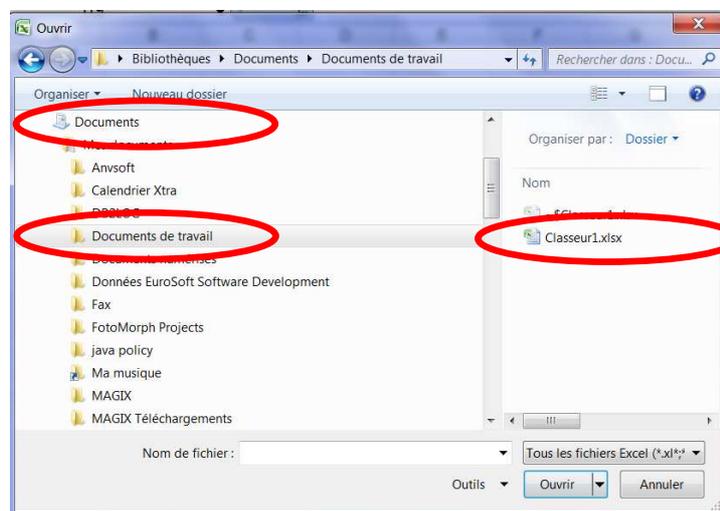


Par le menu :

- ✓ Cliquez sur le Bouton **Office**
- ✓ puis sur **Ouvrir**.



- ✓ Retrouvez votre fichier en sélectionnant le répertoire dans lequel il est enregistré.
- ✓ Vous pouvez l'ouvrir directement par un double clic, ou en le sélectionnant puis en cliquant sur **Ouvrir**.

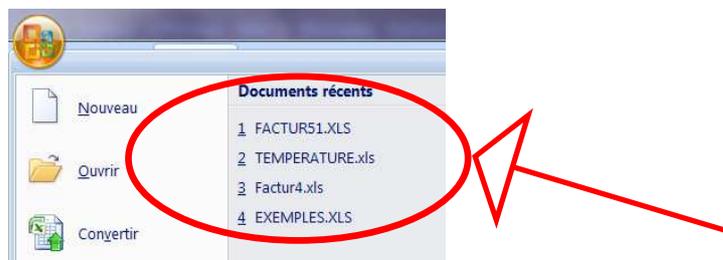


### 2. Ouvrir un des derniers classeurs utilisés

Pour ouvrir un classeur récemment utilisé :

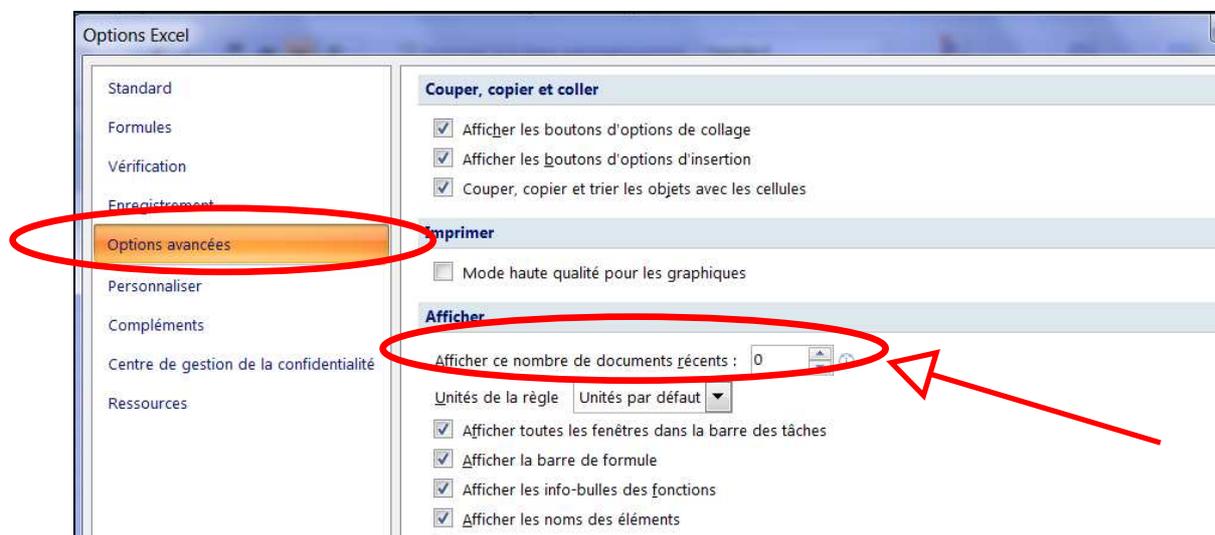
- ✓ Cliquez sur le **Bouton Office** puis sélectionnez le fichier souhaité.

Le **Bouton Office** affiche dans le cadre de droite la liste des derniers classeurs utilisés.



Vous pouvez augmenter la taille de cette liste en modifiant les options Excel :

- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Options Excel**
- ✓ Puis sur Options Avancées
- ✓ Sélectionnez la rubrique **Afficher**
- ✓ Choix **Afficher ce nombre de documents récents**
- ✓ Indiquez le chiffre souhaité
- ✓ Cliquez sur **OK**.



### 3. Activer un classeur ouvert

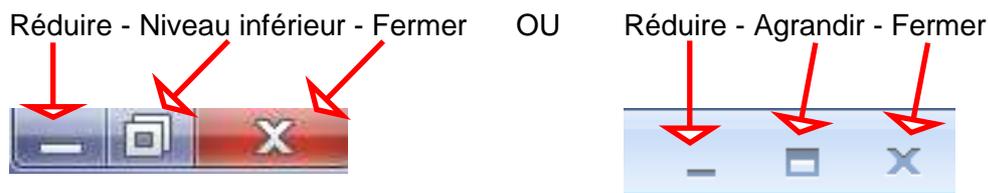
Il est possible de travailler sous Excel avec plusieurs classeurs ouverts. Lorsque les classeurs sont ouverts, pour activer un autre classeur :

- ✓ Cliquez sur l'Onglet **Affichage / Groupe Fenêtre / Changement de fenêtre**
- ✓ Sélectionnez le classeur à activer.

## Gérer les documents

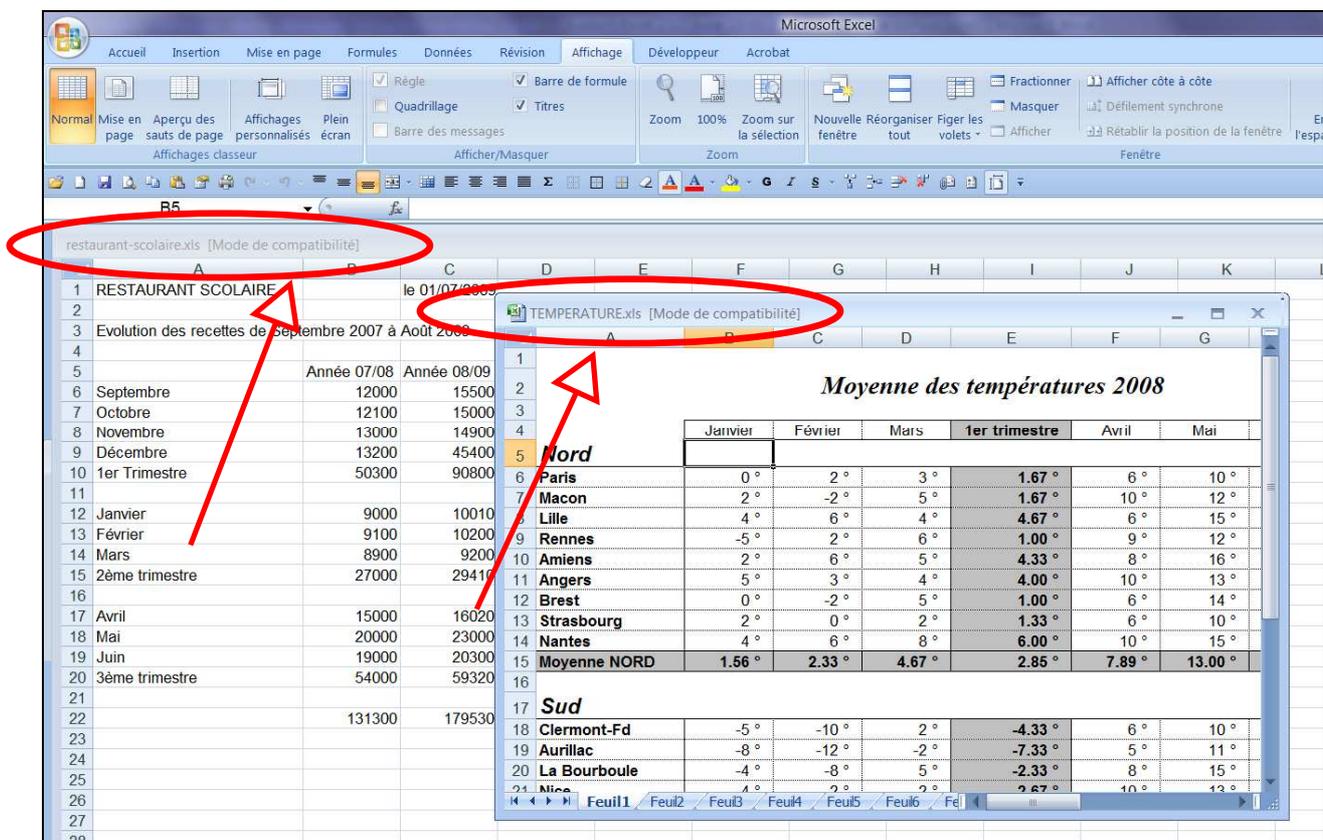


Vous pouvez également utiliser les boutons situés sur la droite de l'écran pour afficher ou masquer le classeur en cours d'utilisation :



Dans l'exemple ci-dessous 2 classeurs sont visibles car l'une des deux fenêtres n'est pas affichée en plein écran. Il suffit de cliquer sur l'une des fenêtres pour l'activer. Lorsqu'une fenêtre est affichée en plein écran, elle masque les autres fenêtres.

**Remarque** : Une seule fenêtre visible à l'écran n'implique donc pas forcément qu'un seul classeur est ouvert.



## 4. Fonctions Enregistrer et Enregistrer sous

Lorsque vous travaillez dans Excel, les données sont stockées dans une mémoire de travail. Une mise hors tension de votre ordinateur provoque la perte de ces données. La fonction d'enregistrement que nous allons voir, outre la sécurisation des données sous forme d'un fichier, permet aussi de transférer, copier voire renommer ce fichier sur le disque dur ou sur d'autres supports comme une clé USB, un lecteur réseau ou un disque externe.

### ▪ Premier enregistrement d'un classeur

Dès que votre saisie devient conséquente, il est important d'enregistrer vos données.

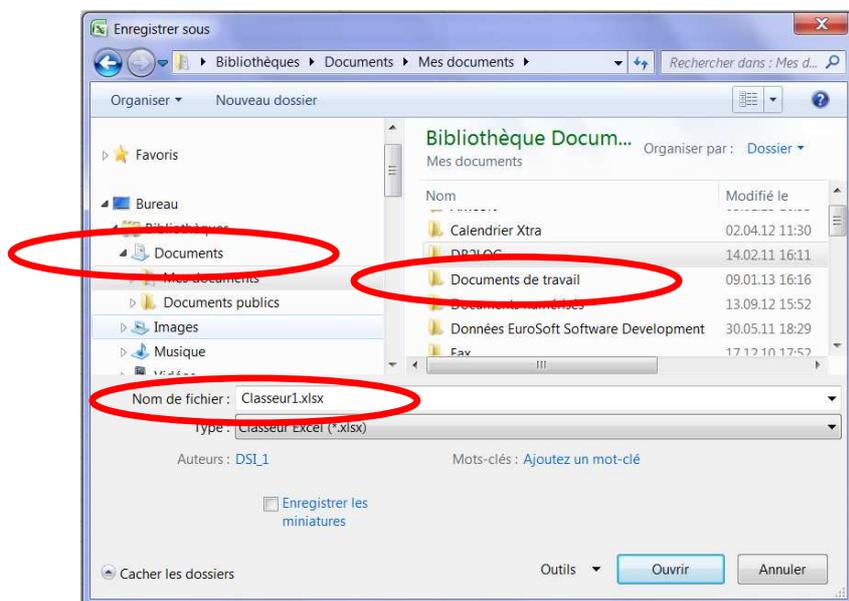
Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Enregistrer**.



Par la barre de lancement rapide :

- ✓ Cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre de lancement rapide.
- ✓ La boîte de dialogue **Enregistrer sous** s'affiche...
- ✓ Choisissez la destination et le répertoire d'accueil.
- ✓ Indiquez le nom du fichier.
- ✓ Cliquez sur **Ouvrir** pour afficher le répertoire.
- ✓ Puis cliquez sur **Enregistrer**.



## Gérer les documents

### ▪ Enregistrements suivants

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Enregistrer**

Par la barre de lancement rapide :

- ✓ Cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre de lancement rapide.

L'action est **immédiate**, il n'y a pas de boîte de dialogue puisque le répertoire et nom du fichier sont connus. La version du nouvel enregistrement **écrase** toujours la précédente.

### ▪ Fonction Enregistrer sous

Vous souhaitez effectuer un enregistrement, tout en conservant la version précédente.

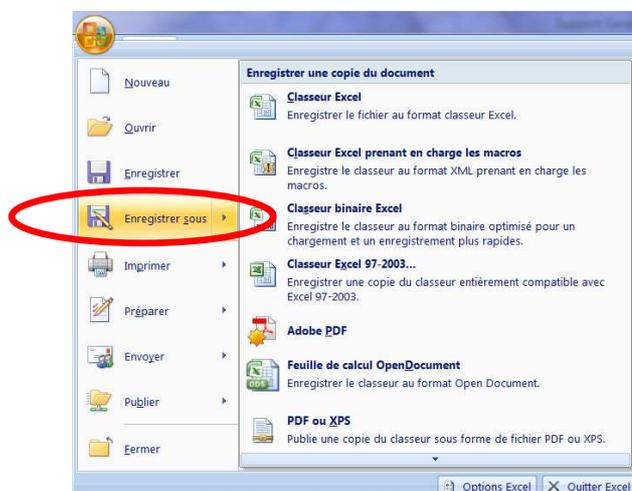
- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Enregistrer sous**

Vous retrouvez la même boîte de dialogue que lors du premier enregistrement.

- ✓ Il suffit de **spécifier un autre nom de fichier** avant de cliquer sur **Ouvrir**.

**La version avec l'ancien nom sera conservée.**

Vous pouvez aussi, grâce à cette fonction **Enregistrer sous**, faire une copie du fichier sans changer le nom mais en l'enregistrant dans un autre répertoire ou sur un autre support (Clé USB, espace réseau, disque externe, etc...).



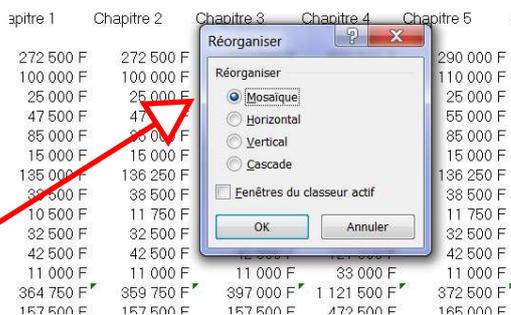
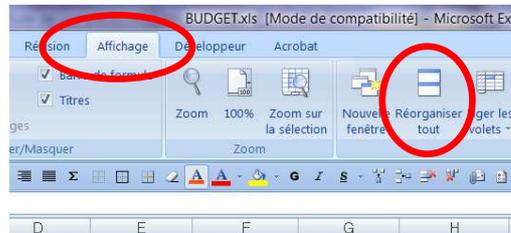
Vous avez également la possibilité de choisir un autre type de fichier (Classeur Excel 97-2003, adobe PDF, etc...) en cliquant sur les options d'enregistrement situées sur la partie droite.

**Remarque** : Lorsqu'un document a été créé avec une version Excel 2007 et si l'on souhaite l'ouvrir avec la version Excel 2003, ce fichier doit être enregistré au format Excel 2003 (dans la version 2007) afin qu'il puisse être ouvert avec l'ancienne version d'Excel.

## 5. Organiser l'écran avec plusieurs classeurs

L'organisation des fenêtres peut être faite automatiquement par Excel.

- ✓ Cliquez sur l'Onglet **Affichage** / Groupe **Fenêtre** / **Réorganiser Tout**.
- ✓ Puis dans la boîte de dialogue, choisissez le mode de réorganisation.
- ✓ Observez le résultat et faites le test avec les autres options d'affichage.

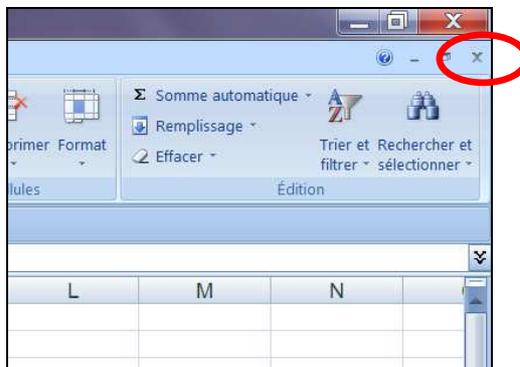


## 6. Fermer un classeur

Il existe deux possibilités de fermeture :

Avec la souris :

- ✓ Cliquez sur la croix de fermeture de la fenêtre du classeur.  
Il s'agit de la croix en dessous de celle de l'application Excel.

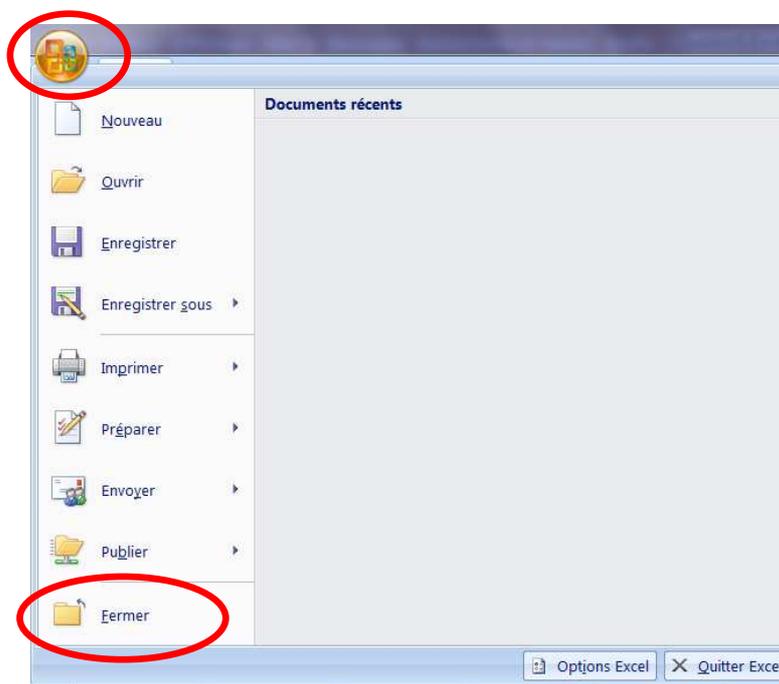


## Gérer les documents

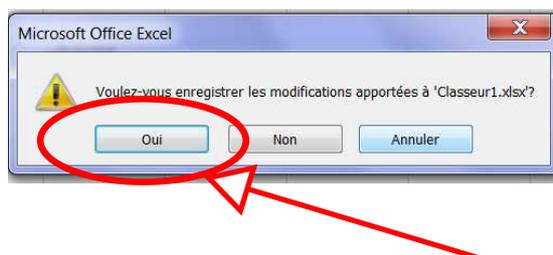
---

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Fermer**



Par sécurité, si le classeur contient des modifications non enregistrées Excel renvoie une boîte de dialogue :



- ✓ Cliquez sur **Oui** pour enregistrer les données
- ✓ Si la réponse donnée est **Non**, les modifications apportées seront perdues

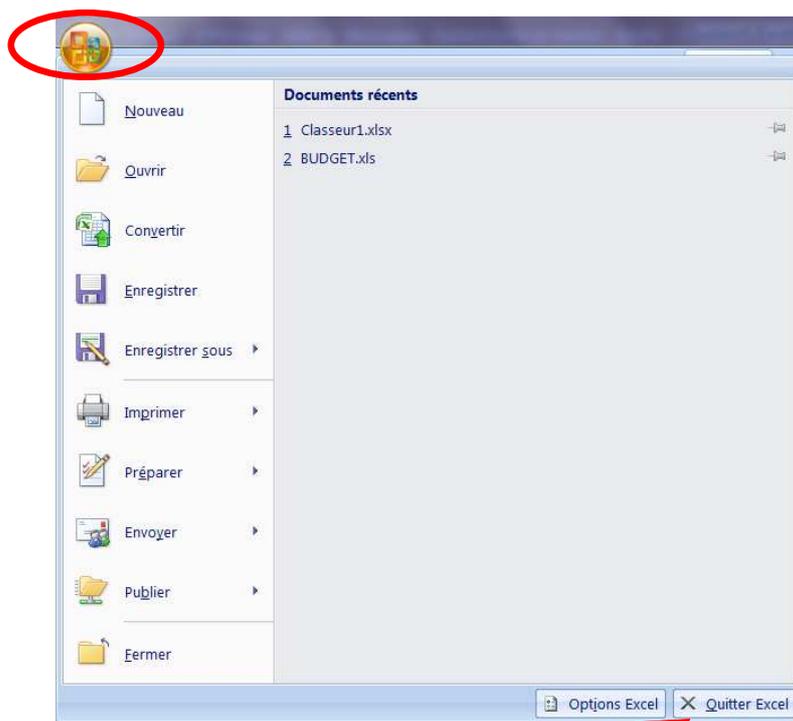
## 7. Fermer tous les classeurs

---

Lorsque vous avez plusieurs classeurs ouverts, si vous souhaitez les fermer et ne plus utiliser Excel :

- ✓ Cliquez sur **Bouton Office / Quitter Excel**.

## Gérer les documents



### 8. Sélectionner une feuille

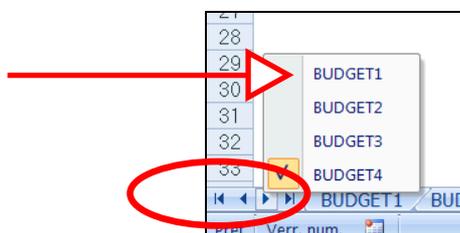
Par la sélection directe de la feuille :

- ✓ Cliquez sur l'onglet de la feuille pour l'activer.



Avec la souris :

- ✓ Faites un clic droit sur les boutons de défilement et sélectionnez la feuille avec le clic gauche.



### 9. Sélectionner plusieurs feuilles

- ✓ Cliquez sur l'onglet de la première feuille.
- ✓ Appuyez sur la touche **Ctrl**.
- ✓ Cliquez sur le ou les autres onglets des feuilles à sélectionner.

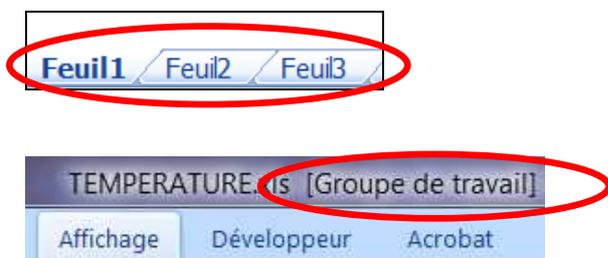
## Gérer les documents

---

L'indicateur [**Groupe de travail**] apparaît en haut dans la barre de titre.

La touche **Majuscule** à la place de **Ctrl**, permet de sélectionner un ensemble de feuilles contiguës

La fonction **Groupe de travail** est expliquée en détail dans le support de cours Excel Avancé, elle sert à construire un tableau identique sur plusieurs feuilles de calcul.



### 10. Désélectionner des feuilles (sortir du Groupe de travail)

---

- ✓ Cliquez sur l'onglet d'une feuille n'appartenant pas au groupe.

L'indicateur [**Groupe de travail**] disparaît.

Si toutes les feuilles appartiennent à un groupe de travail :

- ✓ Cliquez sur l'une d'elles pour les désélectionner.

### 11. Insérer une feuille

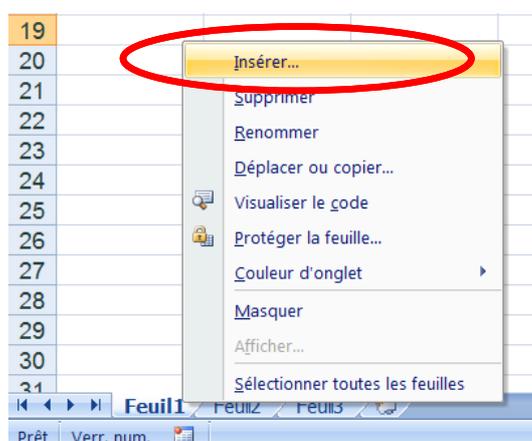
---

Par le menu contextuel :

- ✓ Faites un clic droit sur un onglet de feuille (L'insertion se fera avant cette feuille)

Le menu contextuel apparaît.

- ✓ Cliquez sur **Insérez**.

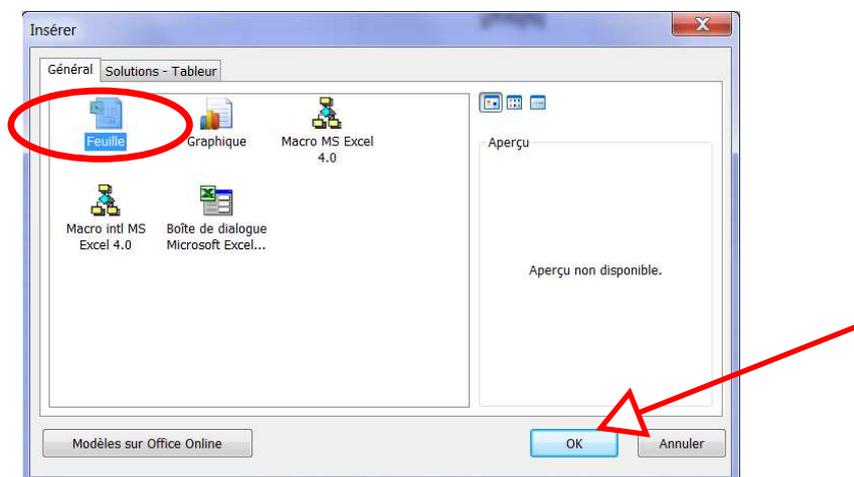


## Gérer les documents

---

La boîte de dialogue **Insérer** apparaît.

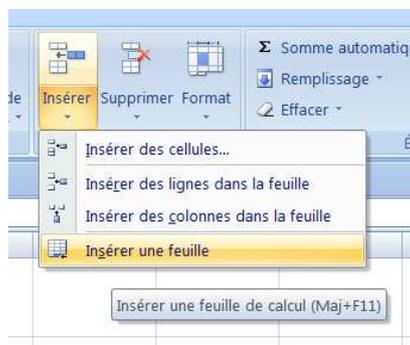
- ✓ Choisissez le type de feuille (Feuille, graphique...).
- ✓ Cliquez sur **OK**.



La nouvelle feuille insérée est nommée d'office par Excel (feuille4, feuille5, etc.)

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / **Insérer**.
- ✓ puis sur **Insérer une feuille**.



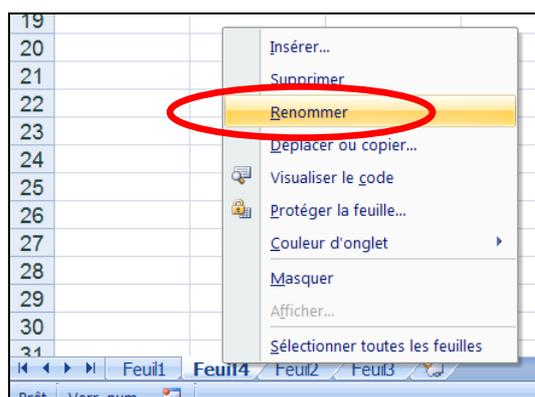
## 12. Renommer une feuille

---

Par le menu contextuel :

- ✓ Faites un clic droit sur un onglet de feuille. Le menu contextuel apparaît.
- ✓ Choisissez l'option **Renommer** dans le menu contextuel
- ✓ Saisissez le nouveau nom et validez par la touche **Entrée**.

## Gérer les documents

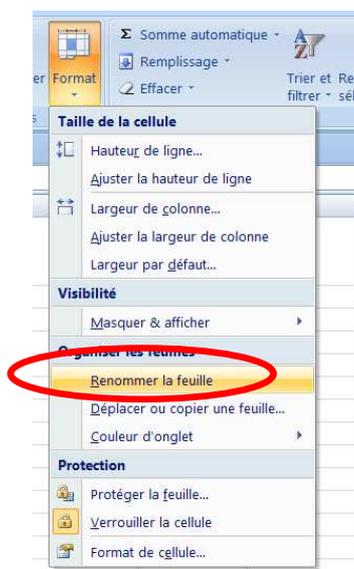


### Avec la souris :

- ✓ Faites un double-clic sur l'onglet de la feuille à renommer
- ✓ Saisissez le nouveau nom et validez par la touche **Entrée**.

### Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez la feuille à renommer avec la souris.
- ✓ Cliquez sur l'onglet **Accueil / Groupe Cellules / Format**.
- ✓ Puis sur **Renommer la feuille**.

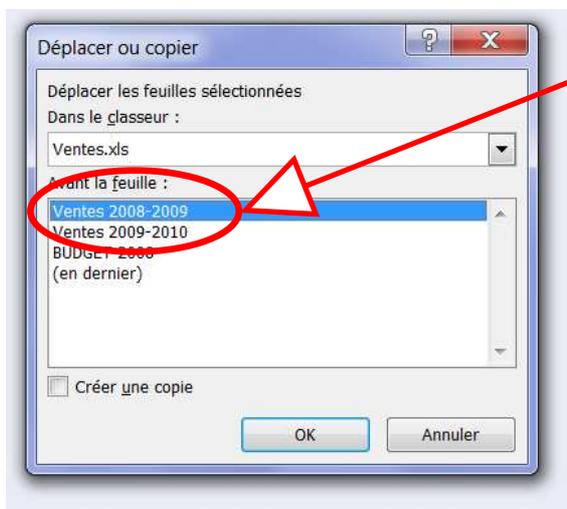
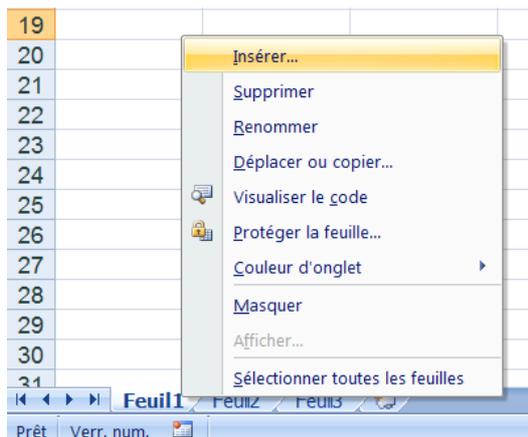


## 13. Déplacer une feuille

### Par le menu contextuel :

- ✓ Sélectionnez l'onglet de la feuille à déplacer.
- ✓ Activez le menu contextuel par un clic droit.
- ✓ Choisissez l'option **Déplacer ou Copier**.
- ✓ Sélectionnez le classeur dans lequel vous allez déposer la feuille et la position de la feuille à l'intérieur du classeur.
- ✓ Cliquez sur **OK**.

## Gérer les documents



### Avec la souris :

- ✓ Sélectionnez la feuille à déplacer et faites la glisser vers la nouvelle position en maintenant la souris appuyée.

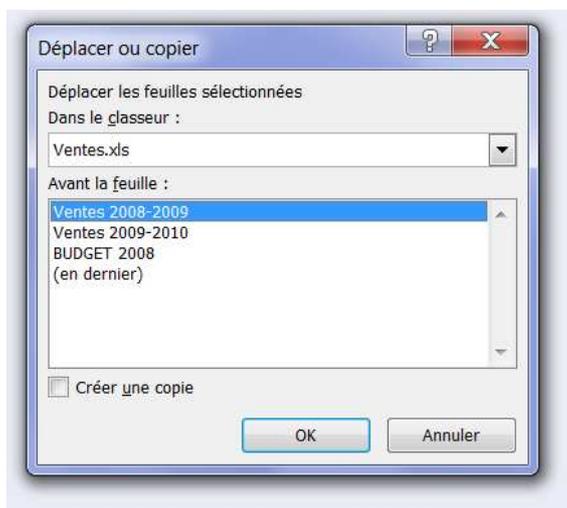
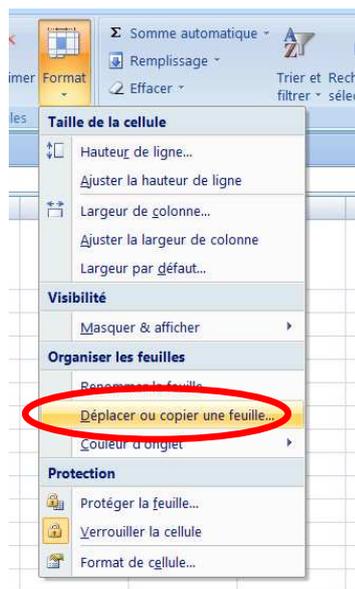
Le point d'insertion à droite duquel la feuille sera déplacée est matérialisé par un triangle noir lors du déplacement.



### Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez l'onglet de la feuille à déplacer
- ✓ Cliquez sur l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / **Format**
- ✓ Puis sur **Déplacer** ou **copier une feuille**
- ✓ Sélectionnez le classeur dans lequel vous souhaitez déposer la feuille et choisissez la position de la feuille.
- ✓ Puis validez par **OK**.

## Gérer les documents



### 14. Copier une feuille

Avec la souris :

- ✓ Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée.
- ✓ Sélectionnez la feuille à copier et faites-la glisser vers sa nouvelle position en maintenant la souris appuyée.

Le point d'insertion à droite duquel la feuille sera copiée est matérialisé par un triangle noir lors de la copie.



- ✓ Relâchez la touche **Ctrl**

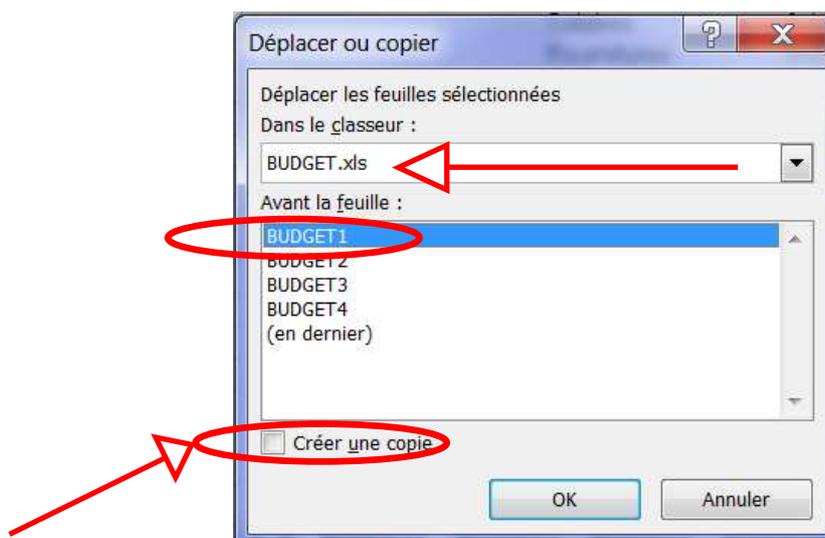
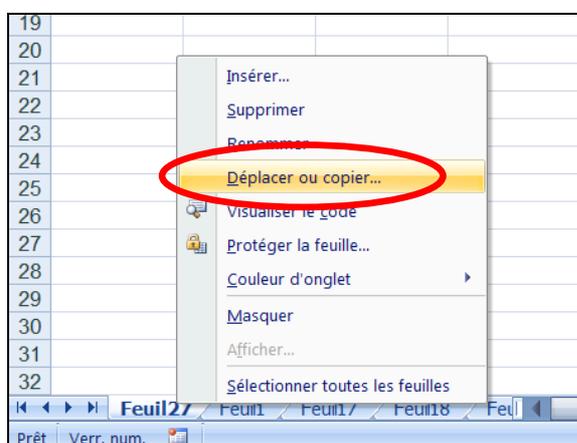
## Gérer les documents

Par défaut, la feuille copiée a le même nom associé à un chiffre entre parenthèses.



Par le menu contextuel :

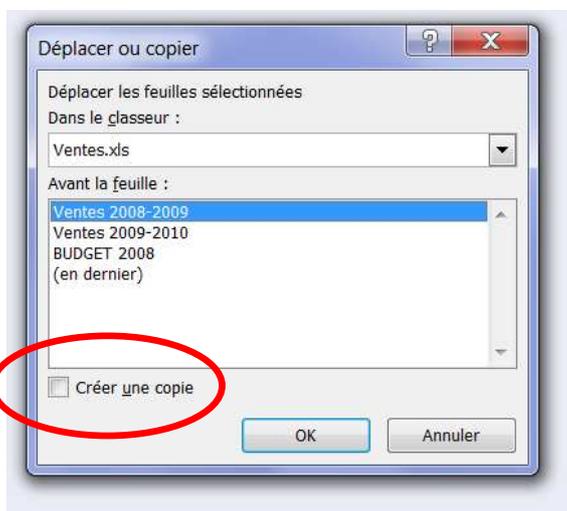
- ✓ Sélectionnez l'onglet de la feuille à copier.
- ✓ Activez le menu contextuel par un clic droit.
- ✓ Choisissez l'option **Déplacer ou Copier** dans le menu contextuel
- ✓ Sélectionnez le classeur dans lequel vous allez **copier** la feuille et la position de la feuille à l'intérieur du classeur.
- ✓ Cochez la case **Créer une Copie**
- ✓ Cliquez sur **OK**.



## Gérer les documents

Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez l'onglet de la feuille à déplacer.
- ✓ Cliquez sur l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / **Format**.
- ✓ Puis sur **Déplacer ou copier une feuille**.
- ✓ Sélectionnez le classeur dans lequel vous souhaitez déposer la feuille et choisissez la position de la feuille.
- ✓ Cochez la case **Créer une copie**.
- ✓ Puis validez par **OK**.

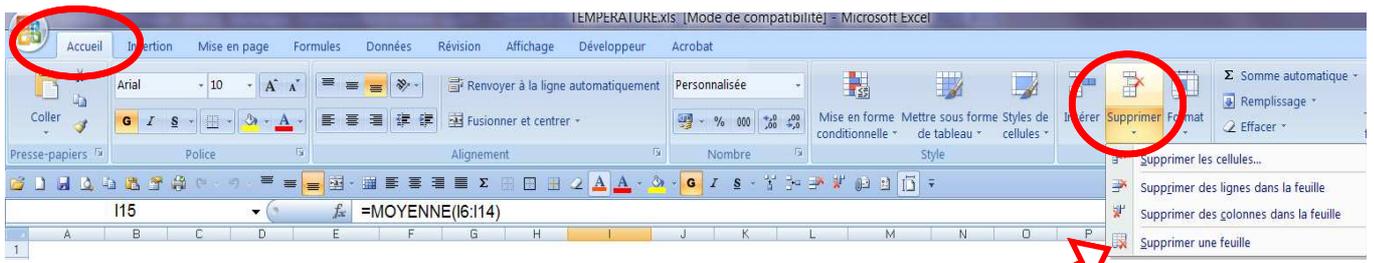


## 15. Supprimer une feuille

Par le ruban :

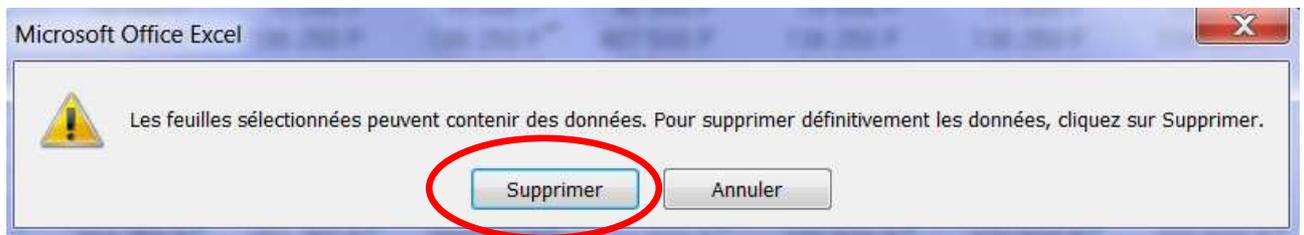
- ✓ Sélectionnez la feuille à supprimer.
- ✓ Onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / **Supprimer** / **Supprimer une feuille**.

## Gérer les documents



Par le menu contextuel :

- ✓ Faites un clic droit sur l'onglet de la feuille à supprimer.
- ✓ Choisissez l'option **Supprimer** dans le menu contextuel.
- ✓ Puis cliquez sur **Supprimer** dans la boîte de dialogue.



## 16. Exercices

### ▪ Exercice 1

- ✓ Exécutez Excel.
- ✓ Saisissez le tableau suivant dans un nouveau document.
- ✓ Calculez les totaux en ligne 6 et en colonne **G**.
- ✓ Enregistrez ce document sous le nom **Ventes 2009** dans le répertoire **Mes Documents**.

## Gérer les documents

---

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ventes Janvier 2009						
2							
3		Semaine1	Semaine2	Semaine3	Semaine4	Semaine5	Total
4	Produit1	100	152	213	164	208	
5	Produit2	21	36	54	41	23	
6	Total						

### ▪ Exercice 2

- ✓ Renommez la feuille de calcul **Feuil1** en **Janvier**.
- ✓ Dupliquez la feuille de calcul **Janvier** entre **Feuil2** et **Feuil3**.
- ✓ **Renommez la feuille Janvier(2) en Février et modifiez le libellé Ventes Janvier 2009 en Ventes février 2009.**
- ✓ Dans la feuille de février, **modifiez les chiffres de février** pour les deux produits.
- ✓ Supprimez les feuilles **Feuil2** et **Feuil3** du classeur.
- ✓ Enregistrez le classeur.

### ▪ Exercice 3

- ✓ Créer un autre classeur que vous appellerez **Ventes 2010** en dupliquant le classeur **Ventes 2009**.
- ✓ Sur ce nouveau classeur, remplacez sur les deux feuilles les libellés **2009** par **2010** ainsi que les données (n'hésitez pas à inventer pour les chiffres !).
- ✓ Enregistrez les modifications du classeur **Ventes 2010**.
- ✓ Quittez Excel.

### ▪ Exercice 4

- ✓ Lancez Excel.
- ✓ Ouvrez les classeurs **Ventes 2009** et **Ventes 2010**.
- ✓ Réorganisez l'écran de façon à visualiser les **deux classeurs côte à côte**.
- ✓ Avez-vous bien deux classeurs distincts avec des données différentes ?
- ✓ Fermez les 2 classeurs.

# Gérer les lignes et les colonnes

La feuille de calcul est composée de **lignes** (horizontales, désignées par un nombre) et de **colonnes** (verticales, désignées par une lettre). L'intersection entre une ligne et une colonne constitue une **cellule**.

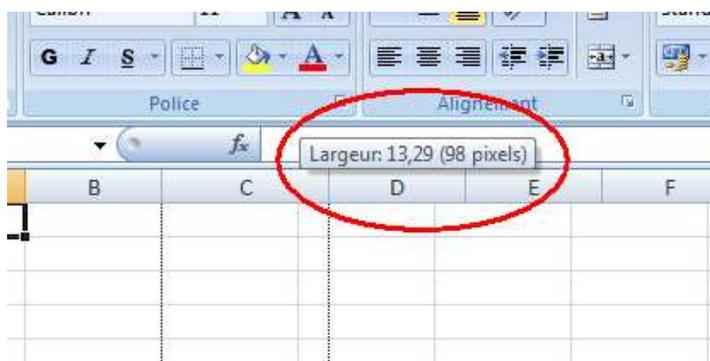
La hauteur standard d'une ligne est de 12,75 et la largeur standard d'une colonne est de 10,71.

## 1. Modifier la largeur des colonnes

Avec la souris :

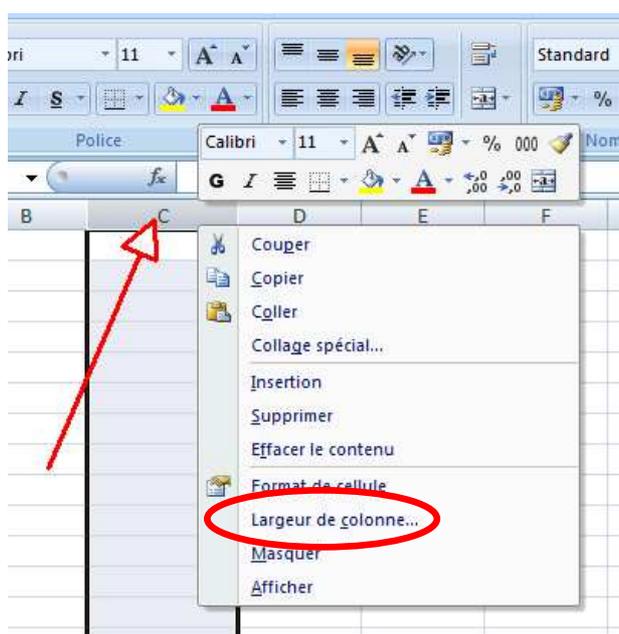
- ✓ Placez le pointeur sur le bord droit d'une colonne et faites glisser en maintenant la souris appuyée.

Une info-bulle apparaît indiquant la largeur de la colonne. Cela permet de définir exactement la dimension souhaitée.



Par le menu contextuel :

- ✓ Positionnez le pointeur sur l'en-tête de la colonne à modifier et activez le menu contextuel par un clic droit.



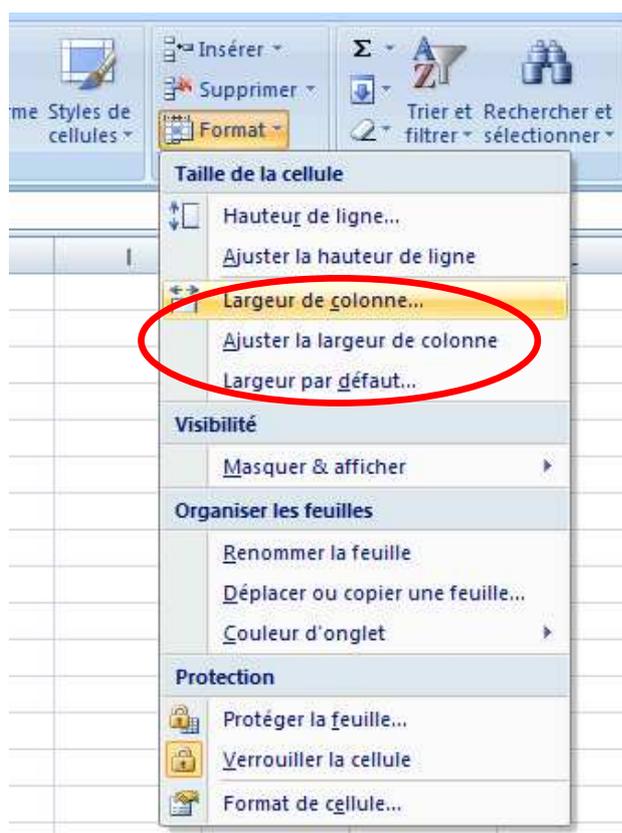
## Gérer les lignes et les colonnes

---

- ✓ Choisissez **largeur de colonne** et entrez la valeur.
- ✓ Indiquez la largeur souhaitée et validez.

Par le ruban :

- ✓ Dans l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / **Format**
- ✓ Sélectionnez l'option souhaitée.



**Largeur de colonne** permet de choisir la largeur.

**Ajuster la largeur de colonne** permet de choisir automatiquement la largeur de la colonne.

**Largeur par défaut** permet de revenir à la largeur standard.

## 2. Modifier la hauteur des lignes

---

Avec la souris :

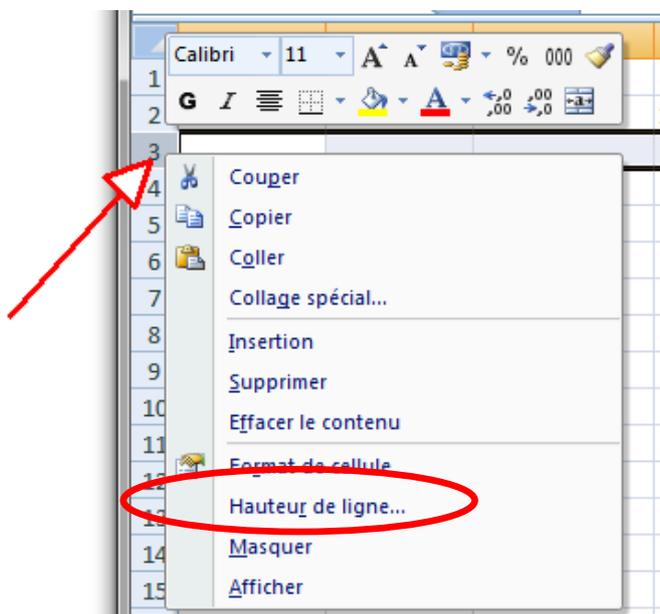
- ✓ Placez le pointeur sur le bord inférieur d'une ligne et faites glisser en maintenant la souris appuyée.

Une info-bulle apparaît indiquant la hauteur de la ligne. Cela permet de définir exactement la dimension souhaitée.

## Gérer les lignes et les colonnes

### Par le menu contextuel :

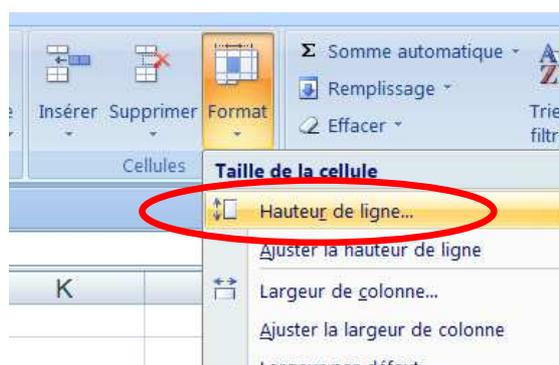
- ✓ Positionnez le pointeur sur l'en-tête de la ligne à modifier et activez le menu contextuel par un clic droit.



- ✓ Choisissez **Hauteur de ligne** et entrez la valeur.
- ✓ Validez en cliquant sur **OK**.

### Par le ruban :

- ✓ Dans l'onglet **Accueil / Groupe Cellules / Format**
- ✓ Choisissez **Hauteur de ligne** et entrez la valeur
- ✓ Validez en cliquant sur **Ok**.



Pour modifier plusieurs colonnes ou plusieurs lignes en même temps et leur donner la même dimension :

- ✓ Sélectionnez l'ensemble des colonnes ou l'ensemble des lignes et réalisez l'opération décrite précédemment.

## Gérer les lignes et les colonnes

Pour ajuster la largeur d'une colonne ou la hauteur d'une ligne au texte contenu :

- ✓ Faites un **double clic** sur le **bord droit** de l'en-tête de colonne ou sur le **bord inférieur** de l'en-tête de ligne.

**Remarque** : Lorsque la largeur de colonne n'est pas suffisante pour afficher l'ensemble du texte contenu, des signes # apparaissent. Il suffit d'élargir la colonne ou de l'ajuster selon une méthode ci-dessus pour les faire disparaître.

### 3. Masquer ou afficher des lignes ou des colonnes

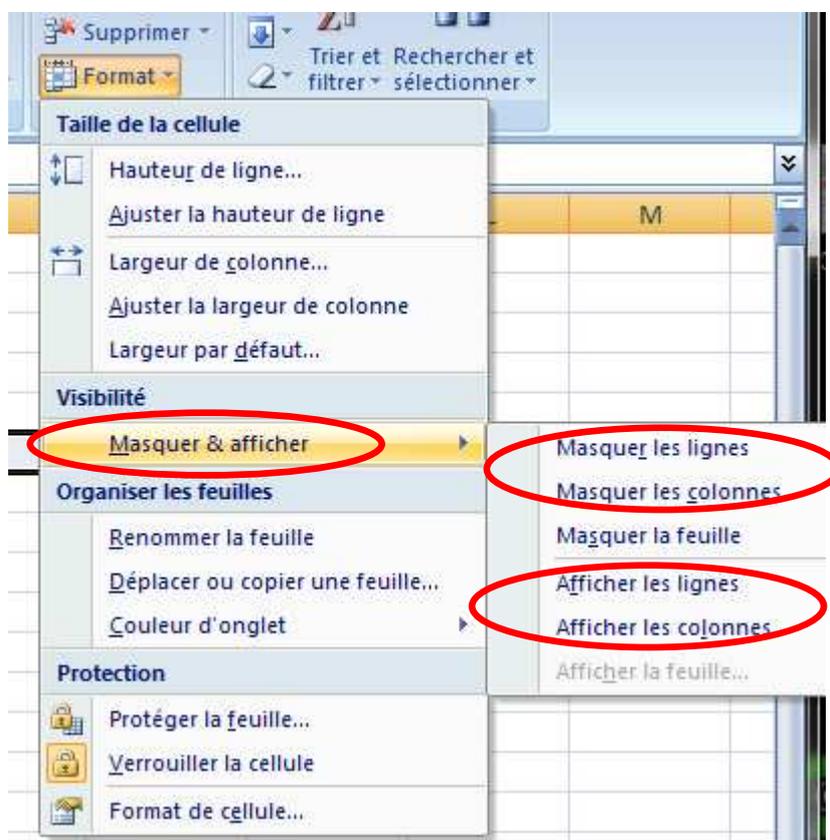
La commande **Masquer** permet de ne présenter à l'écran que les éléments utiles, qui seront à nouveau visibles grâce à la commande **Afficher**. L'impression se fera de même.

Par le menu contextuel :

- ✓ Sélectionnez les lignes ou les colonnes à masquer et activez le menu contextuel par un clic droit.
- ✓ Choisissez **Masquer**.

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules / Format**
- ✓ Puis dans **Visibilité**, sélectionnez **Masquer et Afficher**
- ✓ Puis **Masquer les lignes** ou **Masquer les colonnes**



## Gérer les lignes et les colonnes

---

Pour réafficher les colonnes (ou les lignes) masquées:

Par le menu contextuel :

- ✓ Sélectionnez la colonne (ou la ligne) **précédant** la partie masquée **et** celle lui **succédant**. Vérifiez à l'aide de la numérotation des en-têtes.
- ✓ Choisissez **Afficher** dans le menu contextuel.

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / **Format**.
- ✓ Puis dans **Visibilité**, sélectionnez **Masquer et afficher** (voir la capture ci-dessus).
- ✓ Puis **Afficher les lignes** ou **Afficher les colonnes**.

**Remarque 1** : Il est possible de faire ces mêmes opérations avec la souris en réduisant les dimensions à zéro. Dans ce cas, il est parfois difficile de manœuvrer la souris de façon très précise. Préférez l'utilisation du menu contextuel.

**Remarque 2** : Les cellules masquées continuent à être actives ! Elles continuent à participer aux calculs de la feuille.

## 4. Insérer des lignes ou des colonnes

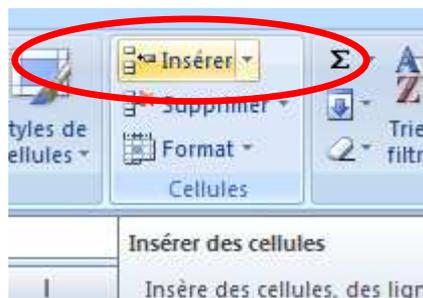
---

Par le menu contextuel :

- ✓ Sélectionnez autant de lignes (ou de colonnes) que vous voulez en insérer.
- ✓ Positionnez le pointeur sur l'en-tête et activez le menu contextuel par un clic droit.
- ✓ Choisissez **Insertion**.

Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez un en-tête de ligne ou de colonne.
- ✓ Dans l'onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / choisissez **Insérer**
- ✓ Puis **Insérer des lignes dans la feuille** ou **Insérer des colonnes dans la feuille**.

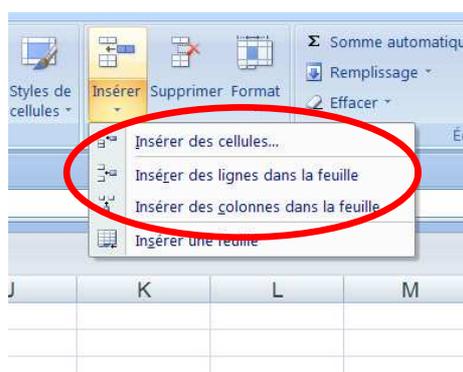


**Remarque** :

Si vous avez sélectionné une colonne, vous insèrerez une colonne.  
Si vous avez sélectionné une ligne, vous insèrerez une ligne.  
Si vous avez sélectionné des cellules, vous insèrerez des cellules....

## Gérer les lignes et les colonnes

Vous pouvez préciser votre demande en passant par le ruban Onglet **Accueil / Groupe Cellules / Insérer** en cliquant sur la flèche :



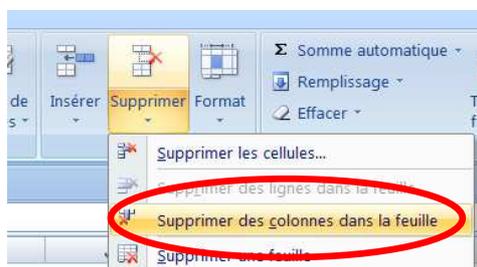
### 5. Supprimer des lignes ou des colonnes

Par le menu contextuel :

- ✓ Effectuez la même opération en activant le menu contextuel par un clic droit et choisissez **Supprimer**.

Par le ruban :

- ✓ Sélectionnez un en-tête de ligne ou de colonne
- ✓ Dans l'onglet **Accueil / groupe Cellules /** choisissez **Supprimer**
- ✓ Puis **Supprimer des colonnes dans la feuille** ou **Supprimer des lignes dans la feuille**. Le menu s'affiche en fonction de ce que vous avez sélectionné.



**Remarque** : Contrairement à la commande **Masquer**, **Supprimer** efface définitivement les données contenues dans les lignes ou les colonnes supprimées.

Il est possible d'effectuer les opérations d'insertion ou de suppression sur des lignes ou des colonnes discontinuës en utilisant la touche **Ctrl** (mais il n'est pas possible de travailler en même temps sur des lignes et des colonnes).

### 6. Décaler des cellules

Il est possible de déplacer une cellule ou une plage de cellules soit par insertion, soit par suppression.

Par le menu contextuel :

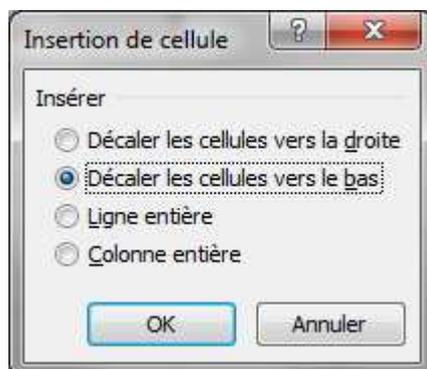
#### ▪ Insertion :

- ✓ Sélectionnez la plage de cellules concernée et activez le menu contextuel par un clic droit.
- ✓ Choisissez **Insérer**.

## Gérer les lignes et les colonnes

---

- ✓ Une fenêtre avec des options d'insertion s'affiche. Cliquez sur l'option souhaitée et validez par **OK**.



### ▪ **Suppression :**

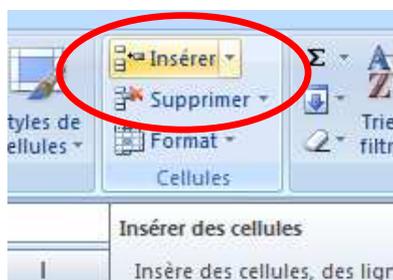
De la même façon, la commande **Supprimer** propose soit de décaler les cellules vers la gauche soit de les décaler vers le haut.

Par le ruban :

- ✓ On a les mêmes options en passant par le ruban, Onglet **Accueil / Groupe Cellules / Insérer**.

ou

- ✓ Onglet **Accueil / Groupe Cellules / Supprimer**.



**Remarque** : Attention à ne pas écraser des données !

Au cours de ces deux opérations, ce ne sont pas seulement les cellules sélectionnées qui vont bouger mais l'ensemble du tableau situé en dessous et à gauche de la plage modifiée.

## 7. Exercices

---

### ▪ **Exercice 1**

- ✓ Ouvrez un classeur Excel.
- ✓ **Feuille 1** cellule **B3**.
- ✓ Tapez " Différence 2009-2010 ".
- ✓ Le texte dépasse la largeur de la colonne.
- ✓ Agrandissez la **colonne B** de façon automatique.
- ✓ Redonnez la taille par défaut.

## Gérer les lignes et les colonnes

---

- ✓ Agrandissez la **colonne B** en utilisant les méthodes décrites et de façon à obtenir la largeur **20,00**.
- ✓ Augmentez la hauteur de la **ligne 3** jusqu'à la hauteur **30,00**.

### ▪ Exercice 2

- ✓ Sélectionnez les **colonnes C et D** et donnez leur la largeur **20,00**.
- ✓ Sélectionnez les **lignes 4 et 5** et donnez leur la hauteur **30,00**.
- ✓ Utilisez les différentes méthodes pour modifier les largeurs de colonne et hauteurs de ligne.
- ✓ Dans la cellule **E6** tapez la succession de 9 chiffres : 123456789.
- ✓ Réduisez la largeur de la colonne : les signes **##** apparaissent dans la cellule, constatez que les chiffres sont affichés dans la barre de formules.

Afin de visualiser les différentes opérations décrites dans ce chapitre, sélectionnez une ligne et une colonne et appliquez leur une couleur de remplissage. Ensuite, exercez-vous à manipuler de façon à ce que cela devienne un automatisme.

# Mettre en forme les cellules

## 1. Cellule

La cellule est l'élément de base de la feuille de calcul. Elle contient une **donnée** (texte, nombre, formule de calcul,...) et elle a un **format** (police de caractères, couleur,...)

Une cellule est identifiée par sa **référence** : la référence est composée du titre de la colonne et du numéro de la ligne.

Exemple : B4 correspond à l'intersection de la colonne B et de la ligne 4

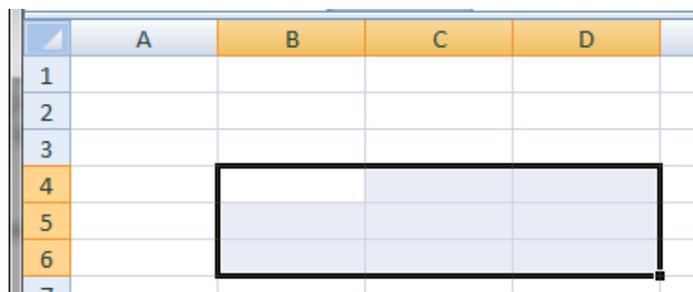
## 2. Plage de cellules

C'est un ensemble de cellules que l'on sélectionne. Une plage est identifiée de la façon suivante :

"Référence de la cellule la plus en haut à gauche : référence de la cellule la plus en bas à droite".

Exemple :

La notation **B4 : D6** identifie la plage de cellules regroupant les cellules suivantes :



## 3. Format

Le format d'une cellule définit sa mise en forme.

Voici les six éléments de mise en forme des cellules :

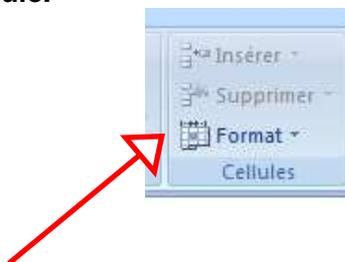
- **Nombre** Affiche les données numériques selon un certain format
- **Alignement** Positionne le contenu dans la cellule
- **Police** Définit la forme, le style, l'attribut et la couleur des caractères
- **Bordure** Définit l'encadrement de la cellule
- **Motifs** Définit la couleur du fond de la cellule
- **Protection** Protège contre la modification

## Mettre en forme les cellules

Tous ces éléments de mise en forme sont accessibles par la boîte de dialogue **Format de cellule** obtenue :

Par le ruban :

- ✓ Onglet **Accueil** / Groupe **Cellules** / choisissez la commande **Format**
- ✓ Puis **Format de Cellule**.



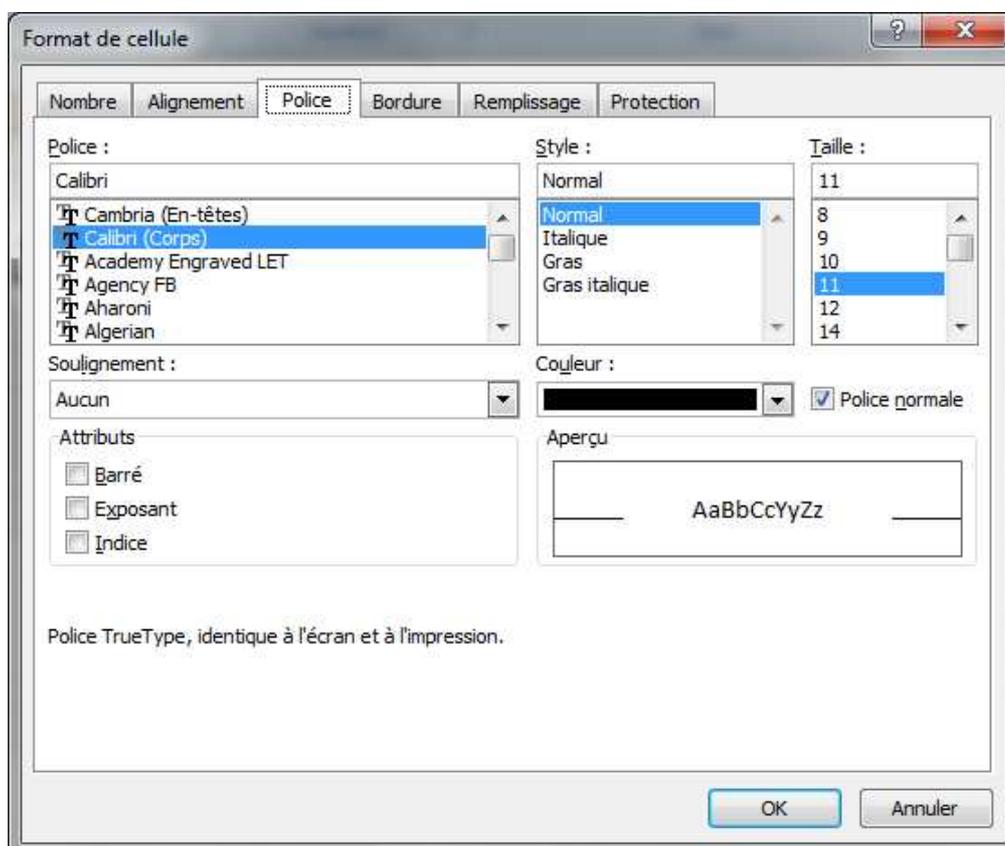
Par le menu contextuel :

- ✓ Activez le menu contextuel par un clic droit
- ✓ Choisissez **Format de cellule**.

### **Remarque** :

Avec Excel 2007 on utilise plutôt le ruban comme indiqué plus loin.

La boîte de dialogue **Format de cellule** comporte six onglets correspondant aux six éléments de mise en forme :



## Mettre en forme les cellules

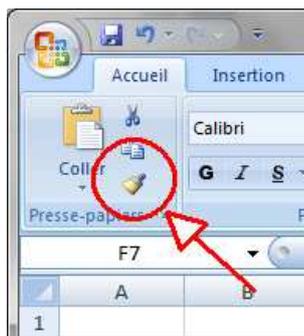
---

### Utilisation :

- ✓ Déterminez la totalité des formats souhaités (nombre, alignement, police, ....) puis cliquez une seule fois sur **OK**.

Utilisez cette commande pour une cellule ou pour une plage de cellules (un tableau tout entier par exemple) de façon à obtenir une présentation homogène.

**Remarque :** L'emploi du pinceau de recopie permet de reproduire la mise en forme de manière automatique. (Voir écran ci-dessous).



### ▪ Onglet Nombre

- ✓ Cliquez sur l'onglet **Nombre**.
- ✓ Choisissez une catégorie dans la partie gauche de la boîte de dialogue.

Selon la catégorie différentes options sont disponibles.

La zone **Exemple** montre un aperçu du résultat.

Le nombre de décimales peut être choisi si la catégorie le permet : nombre, monétaire, comptabilité, pourcentage.

#### ➤ **Catégorie Nombre**

Le séparateur de milliers peut être activé : il correspond à un espace inséré entre chaque groupe de 3 chiffres. Le choix de la couleur rouge pour un affichage personnalisé (des nombres négatifs par exemple) est possible.

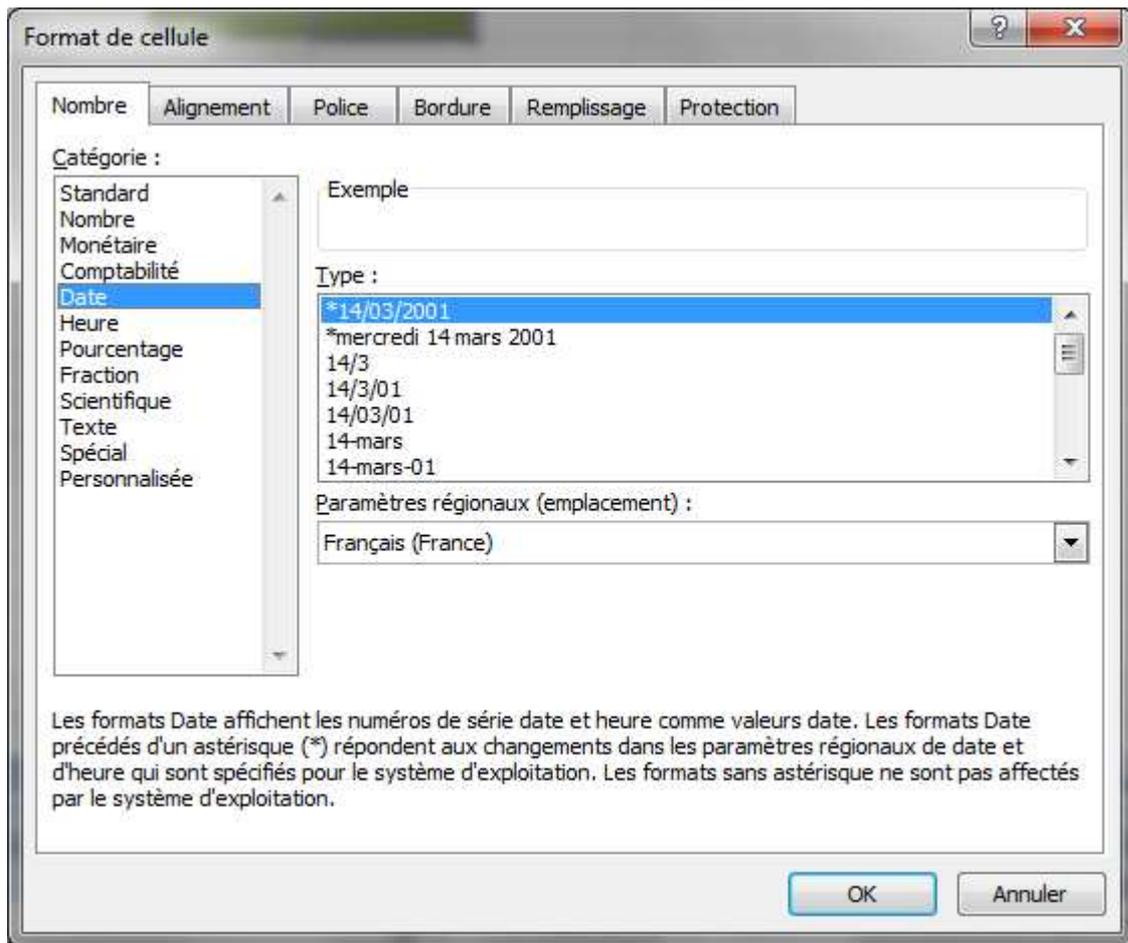
#### ➤ **Catégories Monétaire et Comptabilité**

Choix du symbole monétaire.

#### ➤ **Catégories Date et Heure**

Choix du modèle d'affichage de la date et de l'heure selon les standards français ou internationaux.

## Mettre en forme les cellules



Un nombre est traduit en une date si on lui applique le format **Date**. Le chiffre 1 correspond au 1<sup>er</sup> janvier 1900 et toutes les transformations de nombre en date partent de cette base : le 1<sup>er</sup> janvier 2010 renvoie le nombre 40179 ce qui veut dire qu'il s'est écoulé 40 179 jours entre le 1<sup>er</sup> janvier 1900 et le 1<sup>er</sup> janvier 2010.

### ➤ Catégorie Texte

Dans cette catégorie, les données contenues dans la cellule seront gérées comme du texte ; s'il s'agit de chiffres, ceux-ci seront alignés à gauche, comme du texte, et non à droite, comme lorsqu'il s'agit de nombres.

### ➤ Catégorie Spécial

Les données saisies seront présentées selon le choix fait : numéro de sécurité sociale ou de téléphone, etc...

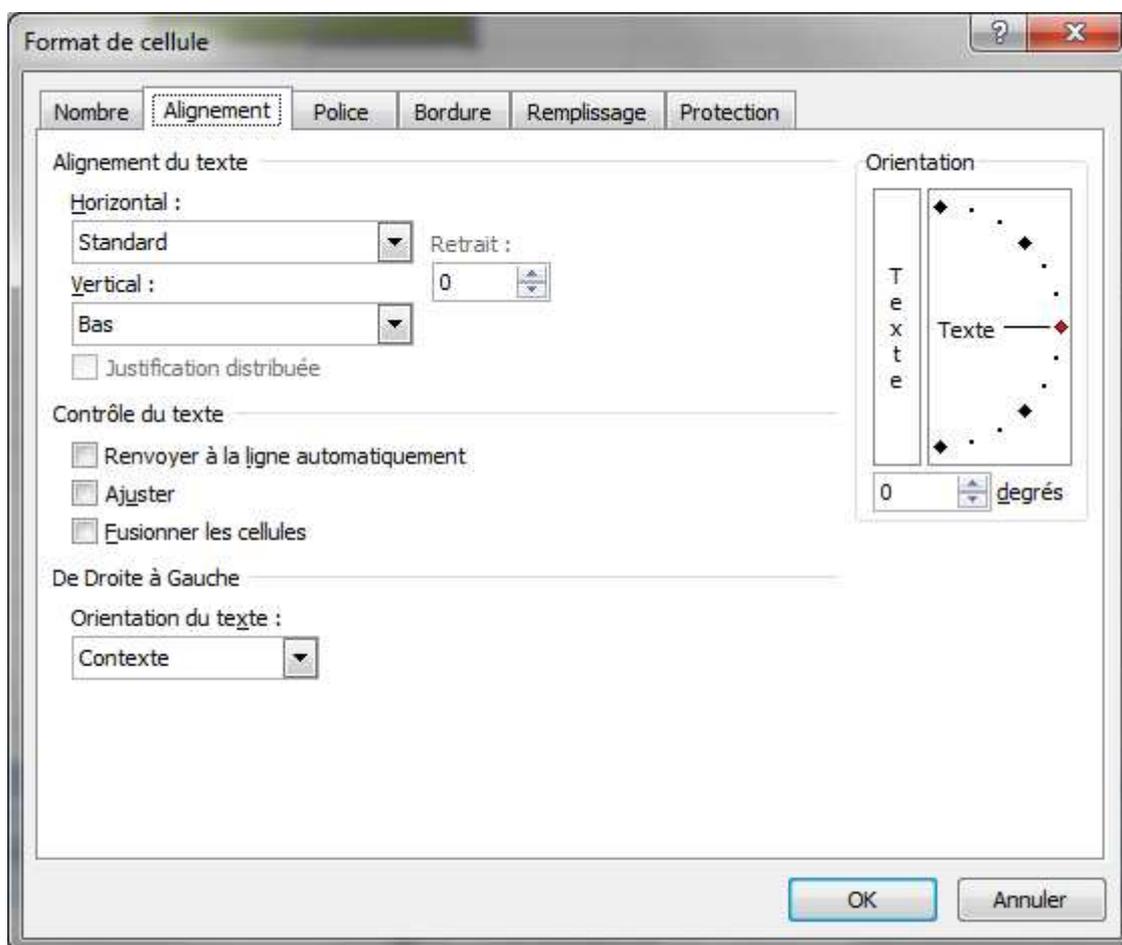
### ➤ Catégorie Personnalisée

Cette catégorie offre un grand choix de formats préexistants et permet également la création de formats de nombres.

La liste est déroulée dans la zone **type**.

### ▪ Onglet Alignement

Cette commande permet de positionner la donnée à l'intérieur de la cellule.



- **Zone Alignement de texte** : choix du menu déroulant pour les positions horizontales et verticales du texte contenu dans la cellule.
- **Zone Orientation** : il est possible d'écrire dans une cellule obliquement avec un angle allant de  $-90^\circ$  à  $+90^\circ$  par rapport à l'horizontal ; les positions extrêmes de  $-90^\circ$  et  $+90^\circ$  correspondent à la verticale.

Il faut combiner les options offertes par les deux zones **Alignement de texte** et **Orientation** pour présenter un tableau de la façon la plus satisfaisante.

#### ➤ **Zone Contrôle du texte** :

Elle permet :

- **D'effectuer un renvoi à la ligne automatique** en cochant cette option.

Si le texte saisi est trop long pour tenir sur une seule ligne, il apparaîtra alors sur deux ou plusieurs lignes dans la même cellule (dont la hauteur sera définie automatiquement par Excel).

On peut aussi procéder de la façon suivante qui permet de déterminer l'endroit du saut de ligne :

- ✓ Saisissez la première ligne.
- ✓ Appuyez sur **Alt + Entrée** pour passer à la ligne suivante.
- ✓ Saisissez la deuxième ligne.

## Mettre en forme les cellules

- **D'ajustez la taille de la cellule**

Si la donnée est trop longue, la grosseur des caractères est automatiquement adaptée par Excel.

- **De fusionner des cellules** horizontalement ou verticalement.

Les options d'alignement s'appliqueront alors aux cellules fusionnées.

L'outil  permet de fusionner plusieurs cellules et de les centrer horizontalement.

Les outils  permettent, l'un d'annuler la fusion et l'autre de fusionner des cellules.

- **Onglet Police**

Il gère les caractères en offrant le choix de la police, du style, de la taille ainsi que les attributs de soulignement et de couleur. L'aperçu affiche le résultat.

Le choix de la police de caractères et de sa taille se fait par la liste déroulante correspondante, de même que le choix de la couleur des caractères et de leur soulignement.

La zone **Attributs** permet de **barrer** le texte, ou de le mettre en **exposant** (au-dessus de la ligne) ou en **indice** (au-dessous de la ligne).

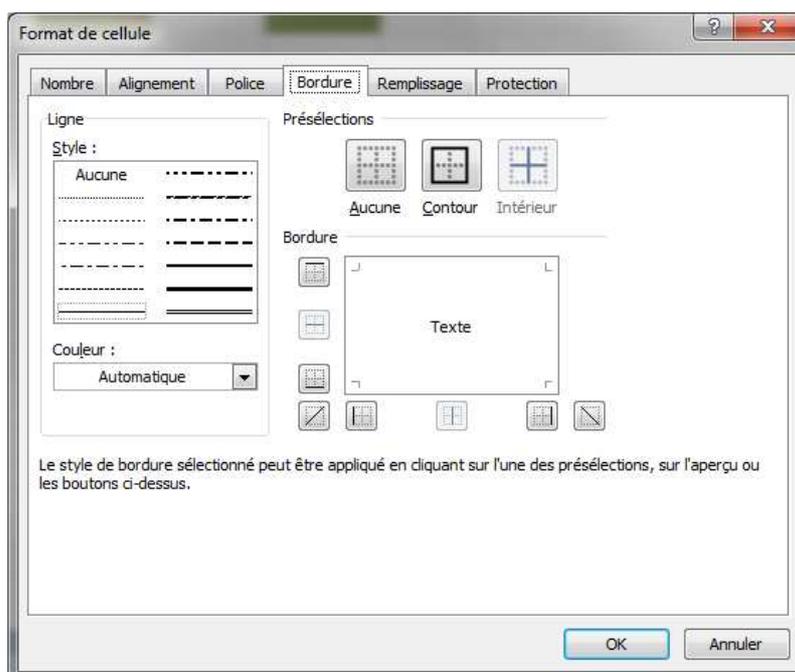
La case à cocher **Police normale** efface tous les formatages.

- **Onglet Bordure**

Le quadrillage de la feuille de calcul n'existe qu'à l'écran (sauf si l'on demande spécifiquement son impression en utilisant l'onglet **Mise en page** / Groupe **Options de la feuille de calcul** / **Quadrillage** / Cocher **Imprimer**).

Pour avoir un tableau ergonomique et facile à lire, il est nécessaire de définir des encadrements ou des bordures à des cellules ou des plages de cellules.

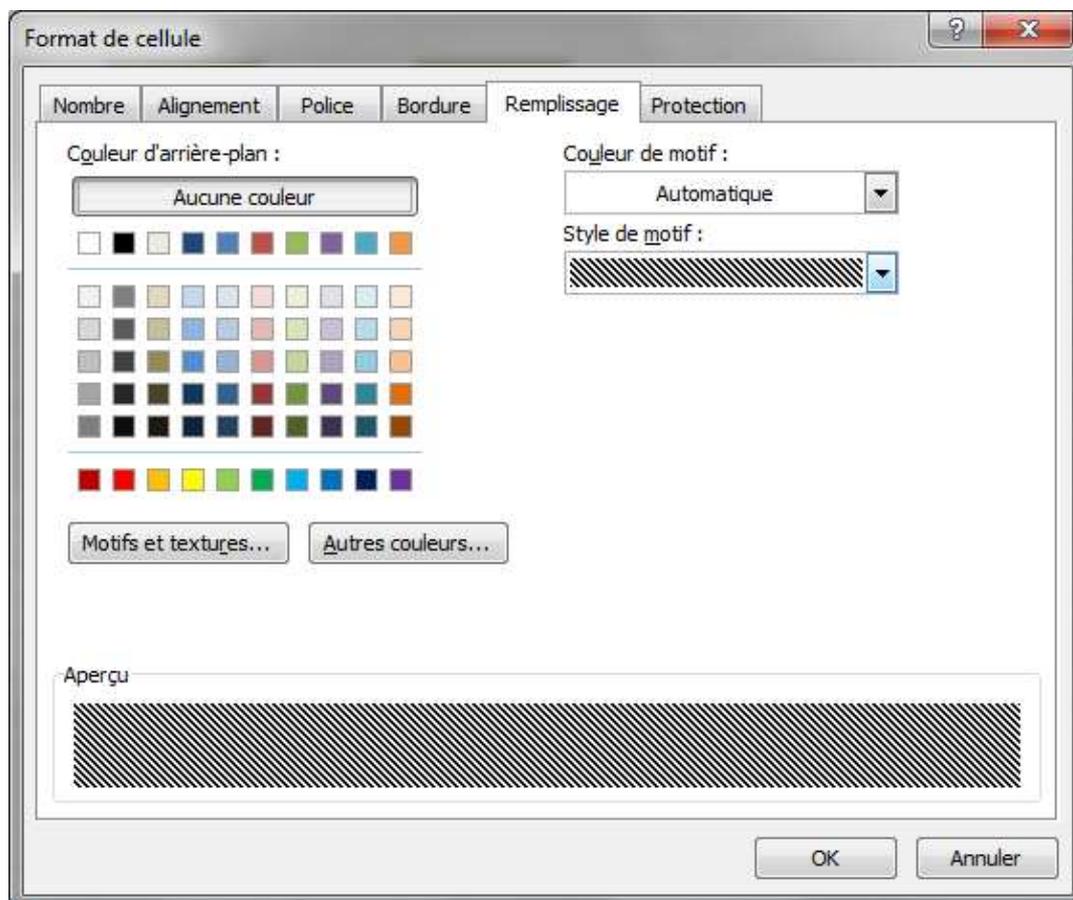
- ✓ Choisissez le style du trait et la couleur.
- ✓ Eventuellement choisissez une présélection : **aucune bordure, contour, intérieur**.
- ✓ Ensuite, ajoutez ou supprimez une bordure soit à l'aide des boutons soit en cliquant directement dans l'aperçu, puis validez en cliquant sur OK.



## Mettre en forme les cellules

### ▪ Onglet Remplissage

Cette commande permet de mettre de la couleur sur le fond de la cellule et de définir un motif ou une texture.



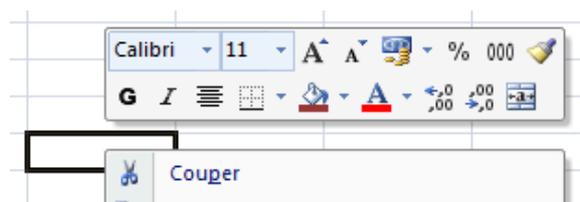
L'option **Style de motif** permet de faire du remplissage, par exemple avec des rayures.

### ▪ Onglet Protection

Cette commande est couplée à la commande **Protéger la feuille** dans l'onglet **Révision**. Elle est expliquée en détail dans le support de cours Excel Avancé.

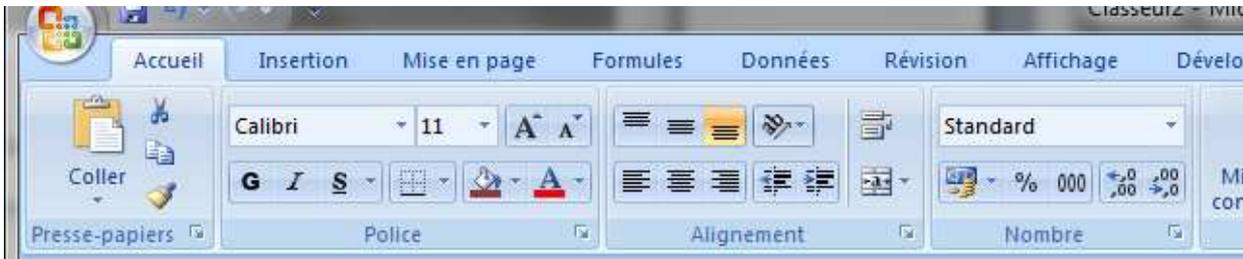
## 4. Menu contextuel

Un clic droit sur une cellule, un groupe de cellule, un en-tête de ligne ou de colonne vous permet d'accéder rapidement aux options les plus usuelles.



## 5. Accès par le ruban

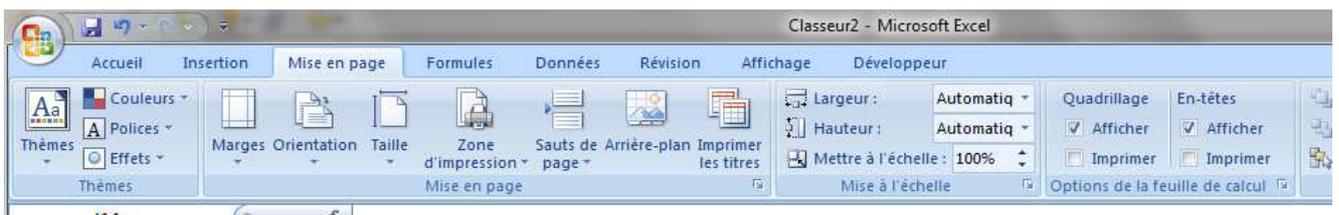
La majorité des options sont accessibles par le ruban.



## 6. Quadrillage standard

À la création d'un nouveau classeur, Excel affiche un quadrillage standard. Ce quadrillage permet de repérer les cellules, mais il ne s'imprime pas et n'est pas visible à l'**Aperçu avant impression**.

Vous pouvez modifier ce comportement en choisissant dans le ruban l'onglet **Mise en page** / groupe **Options de la feuille de calcul** / **Quadrillage** / **Imprimer**.



## 7. Utiliser des styles

Dans le ruban onglet **Accueil** / groupe **Style** / Excel vous propose des styles prédéfinis pour le tableau ou les cellules.



Vous pouvez parcourir les options proposées par ces 2 boutons.

### 8. Exercices

---

#### ▪ Exercice 1

- ✓ Ouvrez le classeur **Ventes.xls** qui se trouve dans **Mes Documents**.
- ✓ Sélectionnez la feuille **Budget 2008**.
- ✓ Appliquez un style de tableau prédéfini.

#### ▪ Exercice 2

- ✓ Sélectionnez la feuille **Ventes 2009-2010**.

Colonne E :

- ✓ Le contenu de la cellule **E4** est rouge : pourquoi ?

#### ▪ Exercice 3

**Montants des colonnes B, C et E :**

- ✓ Vous constatez qu'ils sont en francs, le format de leurs cellules est en catégorie **Personnalisée**.
- ✓ Remplacez les francs par des euros (catégorie monétaire, symbole €, les montants négatifs doivent apparaître en rouge avec le signe -).

#### ▪ Exercice 4

**Valeurs de la colonne D :**

- ✓ Examinez le format et les formules des cellules **D4, D5, D6** et **D7**.
- ✓ Vous constatez qu'une addition en **D7** globalise la répartition des ventes sur le trimestre et que la catégorie est **Nombre** avec deux décimales.
- ✓ Changez-le format de ces cellules en **Pourcentage**, pour avoir 100% en **D7**.

#### ▪ Exercice 5

**Lignes 7, 12 et 18 :**

- ✓ Modifiez la couleur du fond des cellules ou choisissez un motif.

#### ▪ Exercice 6

**L'ensemble du tableau :**

- ✓ Changez les différents formatages de bordures, polices de caractères, formats de nombre, motifs, etc...

Le nouveau tableau sera ainsi personnalisé tout en conservant les mêmes données nécessaires à son exploitation.

- ✓ Utiliser les styles du ruban pour observer les résultats.
- ✓ Fermez le fichier sans enregistrer les modifications.

# Mettre en page et imprimer

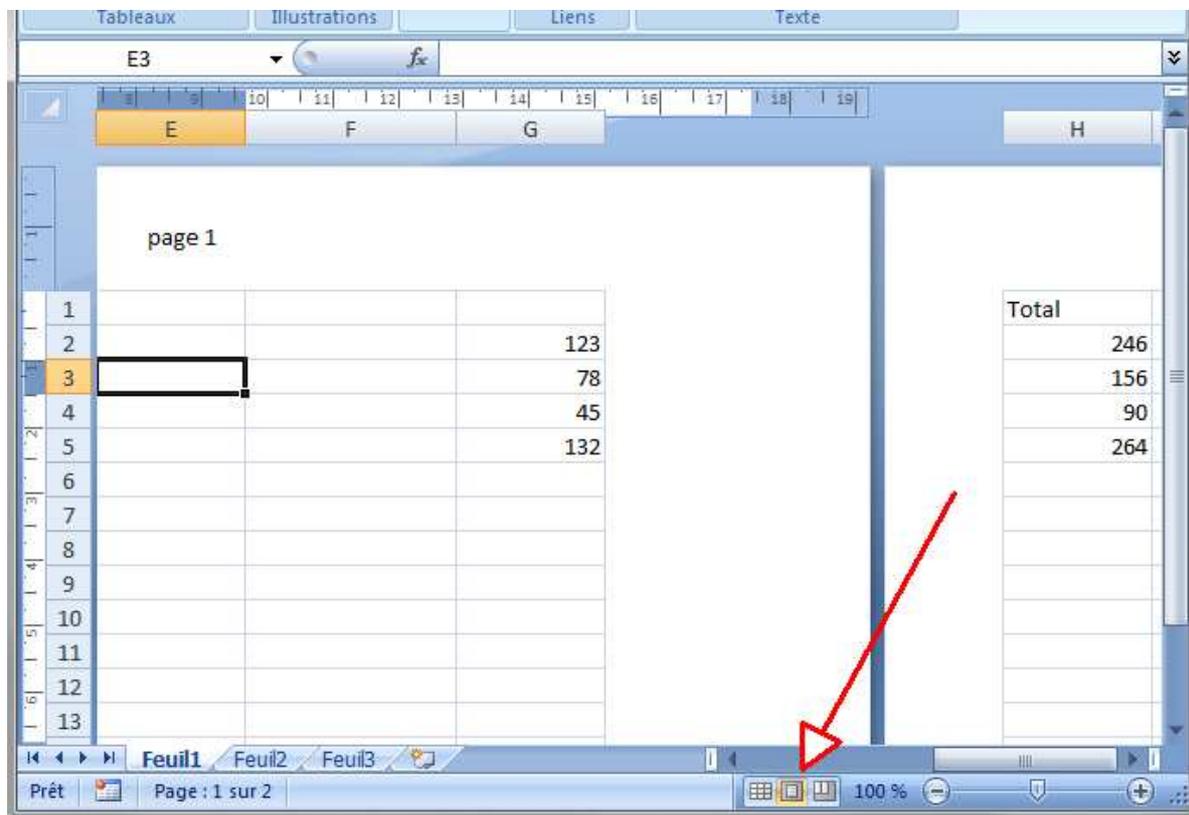
## 1. Affichage

Vous pouvez travailler avec l'affichage en mode **Normal** ou en mode **Mise en page**.

Par le ruban :

- ✓ Cliquez sur l'onglet **Affichage** / Groupe **Affichages classeur**.
- ✓ Choisissez **Normal** ou **Mise en page** ou **Aperçu des sauts de page**.

En mode **Mise en page**, le tableau est découpé comme pour l'impression.



Pratique pour préparer l'impression, mais peu pratique pour travailler.

Avec la souris :

En bas sur la droite de la fenêtre Excel se trouvent les boutons pour changer de vue.

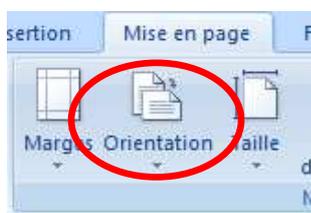
Nous verrons plus en détail l'affichage des sauts de page dans la partie 4 de ce chapitre.

## 2. Mettre en page

Choisissez dans le ruban l'onglet **Mise en page**.



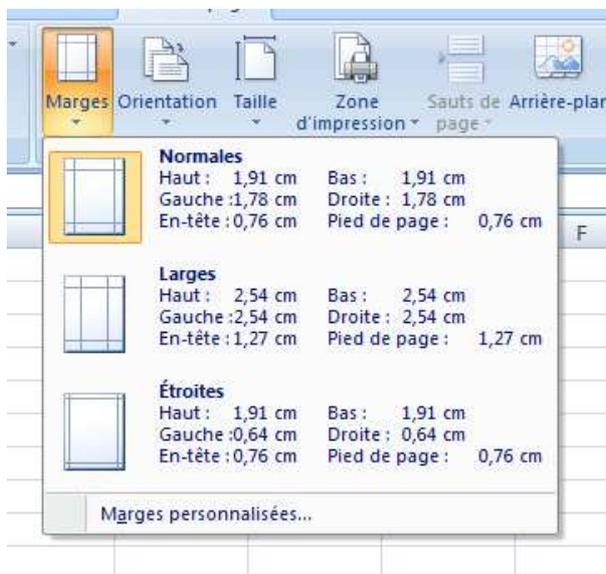
### ▪ Orientation



- **Portrait** : la page sera présentée sur la hauteur.
- **Paysage** : la page sera présentée sur la largeur.

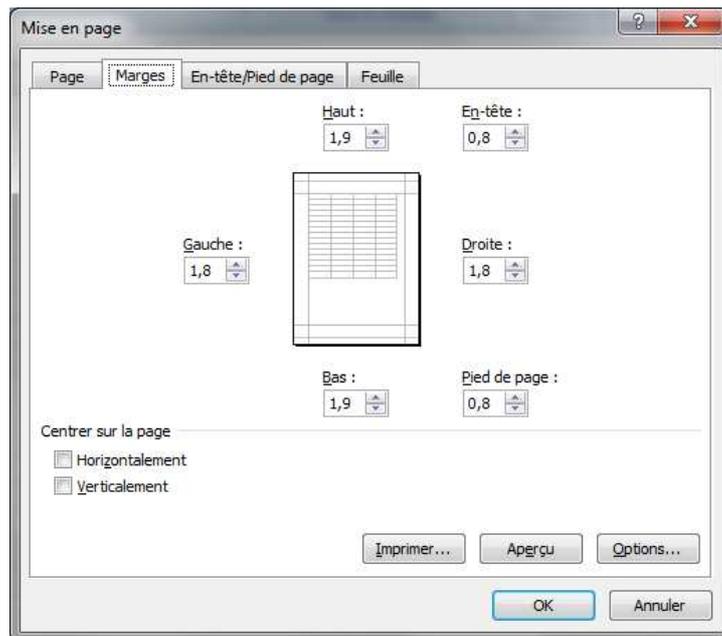
### ▪ Marges

Vous avez un choix de marges standard.

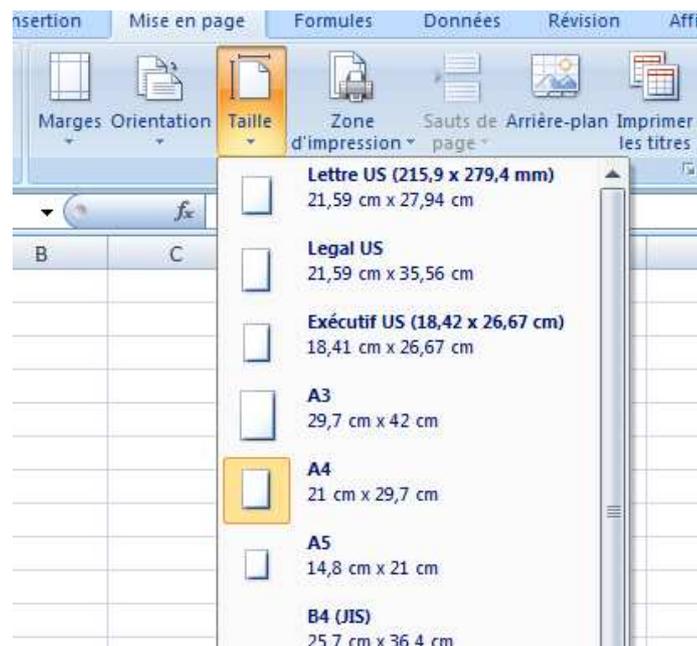


Si le choix est insuffisant, vous pouvez choisir **marges personnalisées**.

## Mettre en page et imprimer



### ▪ Taille du papier



Vous avez les tailles de papier les plus courantes. Si cela ne suffit pas il reste à choisir en cliquant sur **Autres tailles de papier** qui vous ouvre la boîte de dialogue **Mise en page**.



## Mettre en page et imprimer

### ▪ Mise à l'échelle

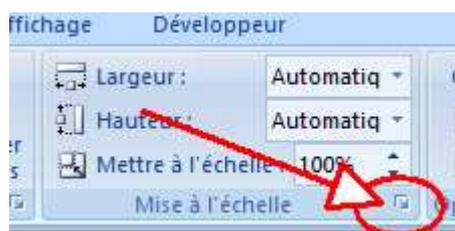


**Réduire/agrandir** : le pourcentage de réduction (inférieur à 100%) ou d'agrandissement (supérieur à 100%) s'appliquera à l'ensemble du tableau.

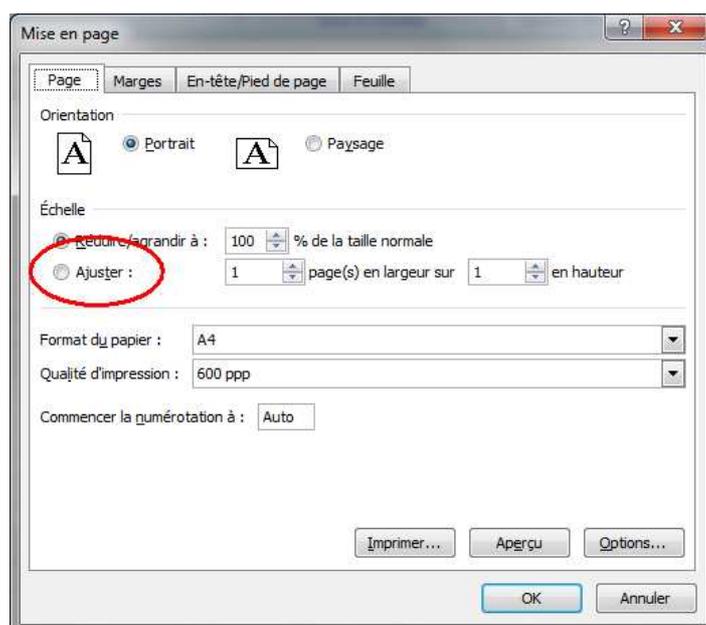
**Exemple d'application** : Il vous manque une colonne quand vous imprimer votre tableau sur une page A4. Cette colonne sort sur une deuxième feuille. Demander alors un agrandissement de 90%.

**Remarque** : La commande **Ajuster** évite d'adapter manuellement en tâtonnant les dimensions d'un tableau pour une présentation judicieuse : Excel calcule automatiquement le % de réduction pour une mise en page correcte.

- ✓ Pour avoir cette option, choisissez l'onglet **Mise en page** / Groupe **Mise à l'échelle** et affichez la boîte de dialogue **Mise en page** en cliquant comme indiqué sur le schéma ci-dessous :



- ✓ Puis cliquez sur ajuster :



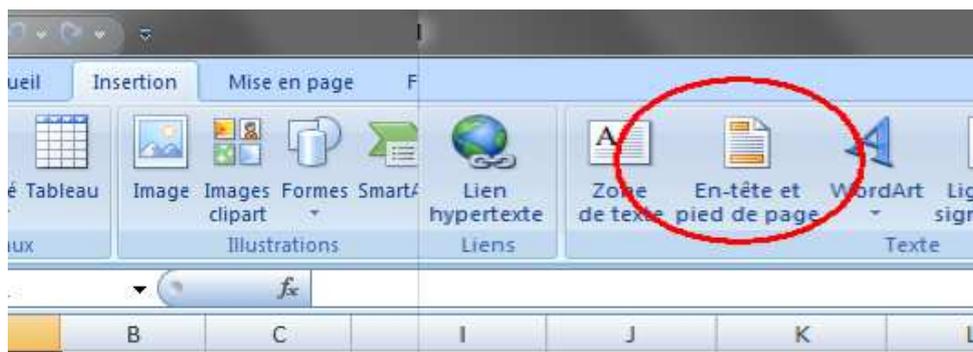
## Mettre en page et imprimer

Il est possible de définir le nombre de pages en largeur et en hauteur dans lesquelles les données d'une même feuille seront imprimées. La proportion largeur/hauteur est conservée et cet ajustement ne s'applique qu'à l'impression.

### ▪ En-tête/Pied de page – " Façon" Office 2007

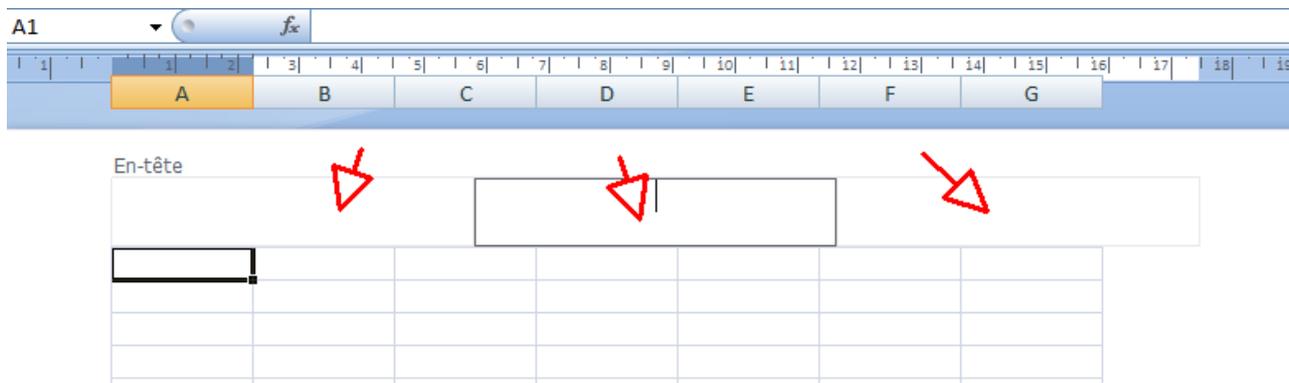
Les en-têtes et pieds de page ainsi définis seront reproduits sur chaque page de la feuille de calcul imprimée.

- ✓ Dans l'onglet **Insertion** choisir **En-tête et pied de page**.



L'affichage bascule alors en mode **Mise en page** et on dispose de trois **En-têtes** : un au centre, un à gauche et un à droite.

On ne remplit que la ou les zones qui nous intéressent.



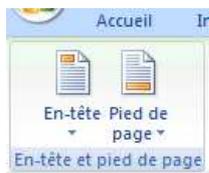
Notons que le ruban passe en mode création. C'est-à-dire que l'on peut choisir depuis le ruban les éléments à placer dans l'en-tête.



## Mettre en page et imprimer

---

La partie gauche du ruban permet de choisir parmi des en-têtes prédéfinis. C'est en général la solution la plus simple.



Le ruban sort du mode **Création** dès que l'on clique sur une autre partie de la feuille. Il revient dans ce mode si l'on clique sur l'en-tête.

On se retrouve ensuite en mode **Mise en page**. Il suffit de cliquer de nouveau sur le mode **Normal** pour revenir à l'affichage initial.

Lorsque vous êtes en mode d'affichage **Normal**, les entêtes et pied de page disparaissent. Pour les modifier, repassez en mode d'affichage **Mise en page**.

Pour définir ou modifier un **pied de page**, il suffit de descendre en bas de la feuille et de cliquer sur ce pied.

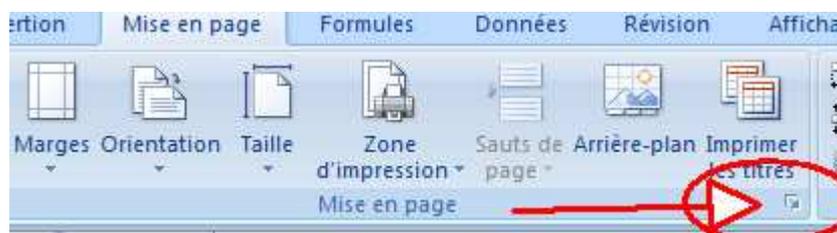
### ▪ En-tête/Pied de page – ancienne méthode

Pour les habitués d'Excel 2003, il est possible d'accéder aux anciens menus en utilisant la boîte de dialogue **Mise en page**. Le résultat sera identique !

Cela permet de rester en affichage **Normal**.

Pour y accéder :

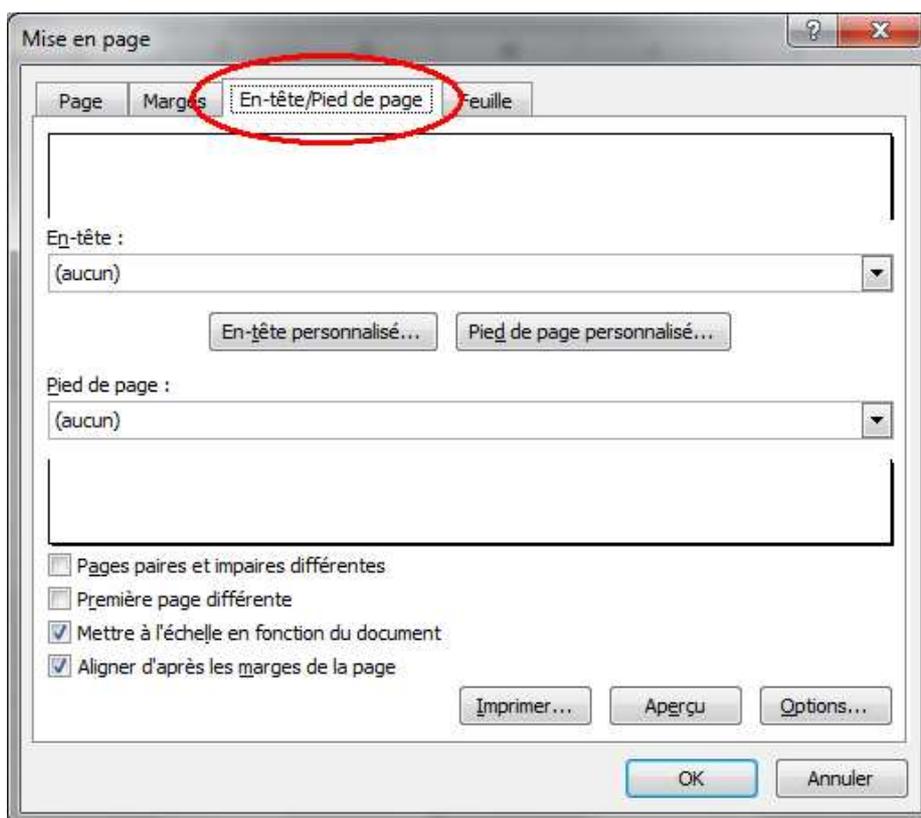
- ✓ Dans l'onglet **Mise en page**, cliquez sur la petite flèche du groupe **Mise en page**



La boîte de dialogue s'affiche...

- ✓ Puis cliquez sur l'onglet **En-tête/Pied de page**.

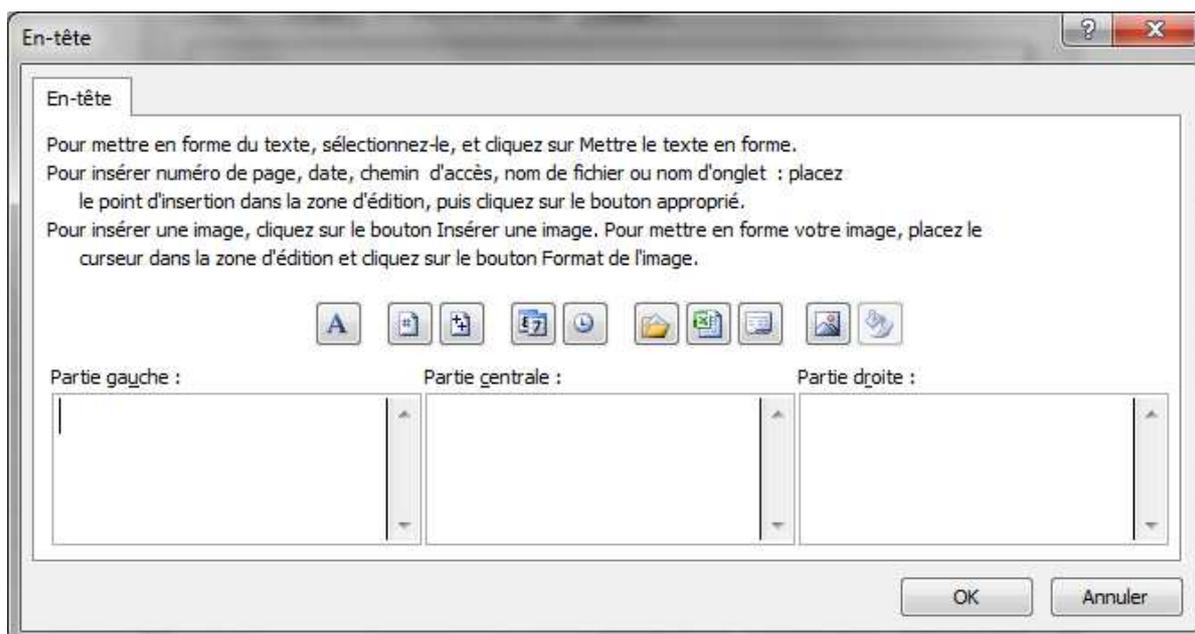
## Mettre en page et imprimer



- **En-tête et pied de page prédéfinis par Excel**

En faisant dérouler la liste correspondant à la commande **En-tête** (ou **Pied de page**) Excel propose des mentions à insérer : ces mentions seront automatiquement actualisées (numéro de page, nombre de pages, nom du document, etc...)

- **En-tête et pied de page personnalisés**



Le bouton correspondant ouvre une boîte de dialogue permettant les choix suivants :

## Mettre en page et imprimer

- Inclure un texte dans la partie gauche, centrale et/ou droite du document imprimé.
- Formater ce texte en le sélectionnant puis en cliquant sur l'outil .
- Faire des insertions automatiques de numérotation des pages.  
- Faire des insertions automatiques de date et heure.  
- Faire des insertions automatiques du chemin du fichier, du nom du fichier et du nom de la feuille.   

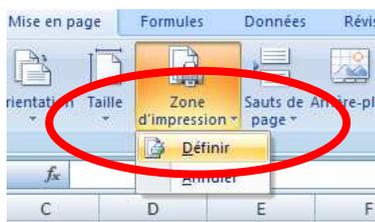
Il faut valider ces choix en cliquant sur **OK** avant de revenir sur la boîte de dialogue principale.

Pour **supprimer** un **en-tête** ou un **pied de page**, il suffit de se repositionner dans l'onglet correspondant de la boîte de dialogue et de sélectionner **aucun** dans la liste déroulante.

### ▪ Zone d'impression

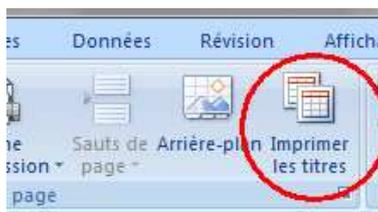
Dès que la feuille est un peu grande, Excel ne sait plus quelle partie il faut imprimer. Cela se traduit généralement par un paquet de feuilles blanches ou avec des données inutiles....

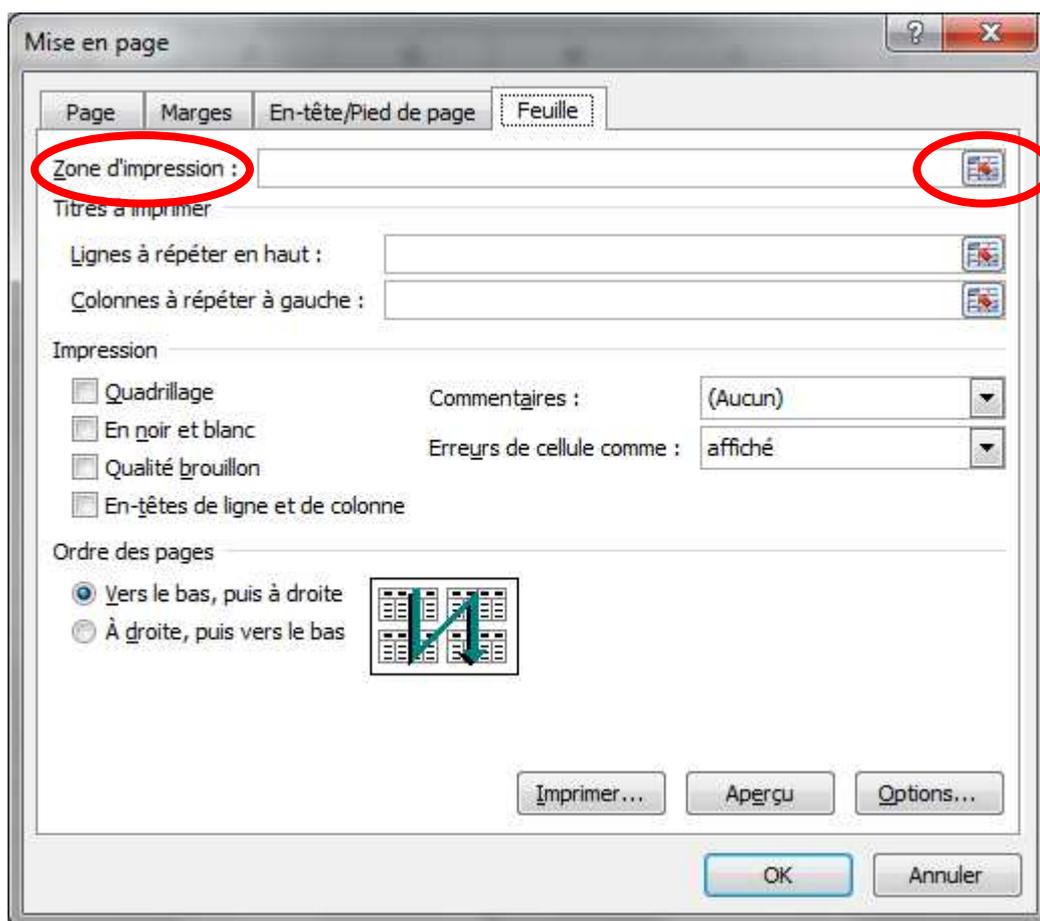
- ✓ Sélectionnez toutes les cellules à imprimer
- ✓ Puis cliquez sur **Zone d'impression**
- ✓ Puis sur **Définir**.



### ▪ Onglet Mise en page

- ✓ Cliquez sur **Imprimer les titres**, la boîte de dialogues **Mise en page** apparaît. Elle s'ouvre sur l'onglet **Feuille**.





### ➤ Définition de la zone d'impression

Le bouton à droite active le champ dans lequel sera indiquée la zone à imprimer (sélection avec la souris). Voir ci-dessus.



### ➤ Définition des titres à imprimer

Une manipulation identique permet de définir soit la ou les ligne(s), soit la ou les colonne(s) à imprimer automatiquement sur chaque page du document.



Cette opération est très utile puisqu'elle imprime les intitulés des titres des lignes ou des colonnes d'un grand tableau, dans le cas où celui-ci comporte plusieurs pages.

### ➤ Caractéristiques d'impression et ordre des pages

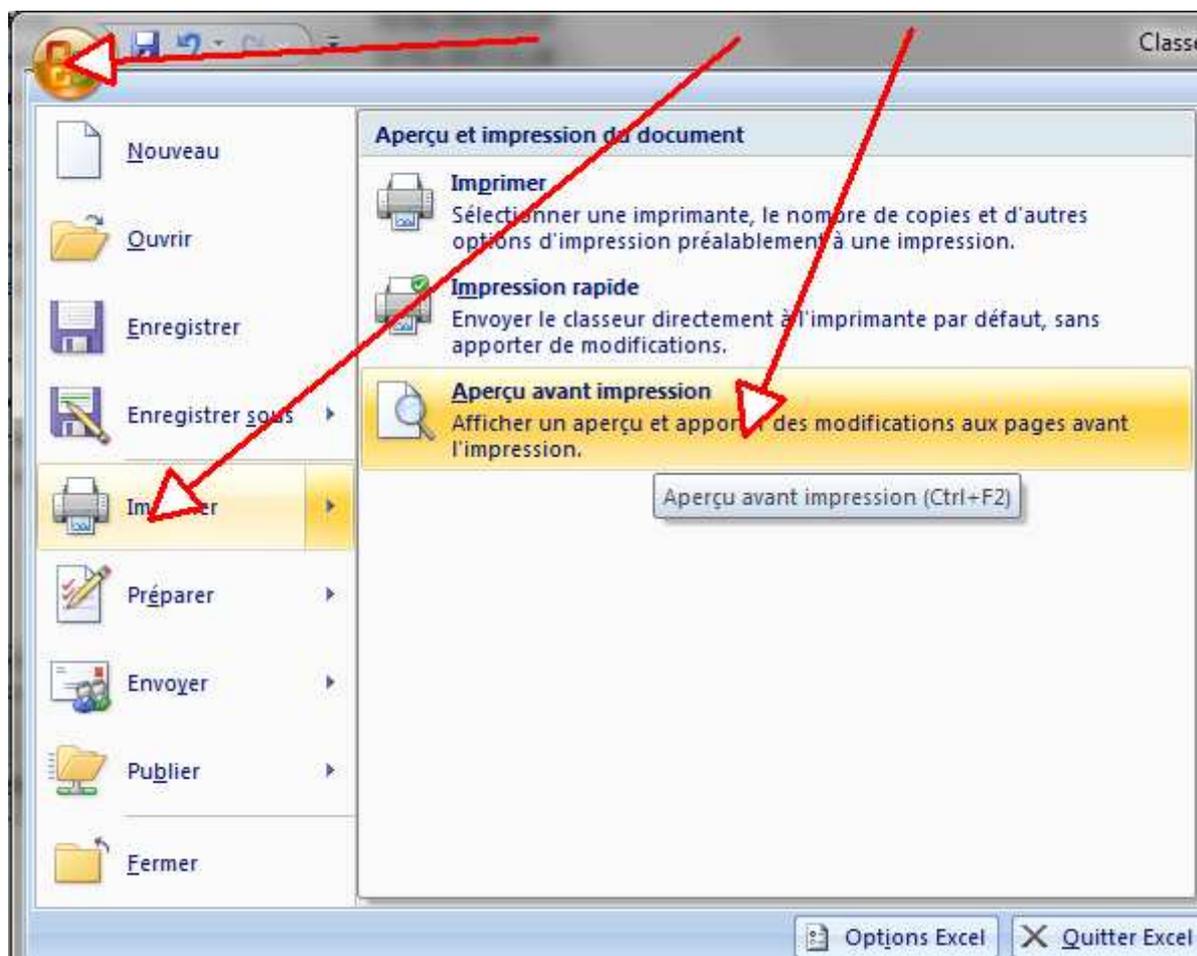
Cette zone permet de définir certaines caractéristiques et notamment la façon dont les commentaires attachés à certaines cellules figureront sur le document imprimé.

Après avoir choisi toutes les caractéristiques de la mise en page, cliquer sur **OK** pour valider l'ensemble.

### 3. Aperçu avant impression

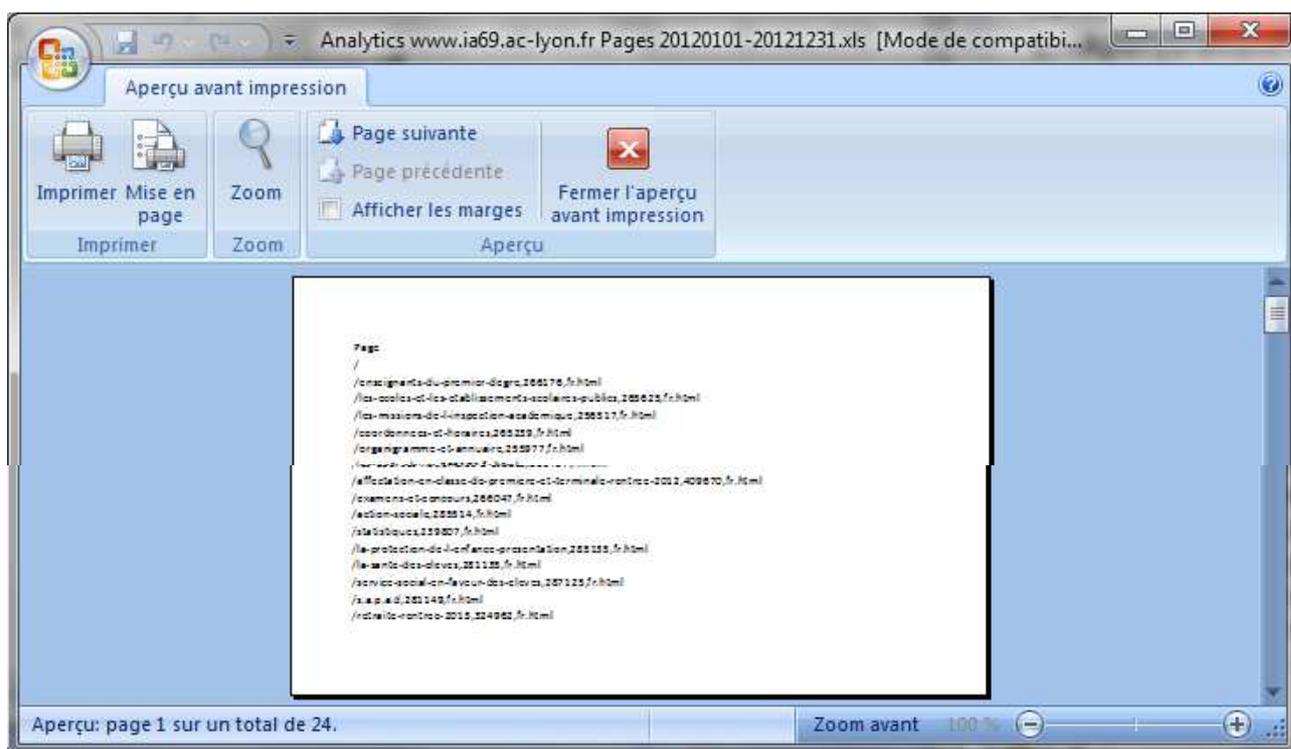
A toujours utiliser avant toute impression !

L'accès se fait par : **Bouton office**, puis **Imprimer** puis **Aperçu avant impression** ou directement à partir de l'outil **Aperçu avant impression** de la barre de lancement rapide.



Il faut passer par cette étape avant de lancer une impression afin de vérifier la présentation à l'écran et éviter de gaspiller du papier. L'aperçu est le seul moyen de visualiser les en-têtes et pieds de page ainsi que les marges mais il ne permet pas de modifier les données du tableau.

## Mettre en page et imprimer



Utiliser :

- **Mise en page (Voir détails dans le chapitre Gérer l'affichage)**

Pour modifier les marges etc...

- **Zoom**

Pour mieux voir.

- **Page suivante/précédente**

Pour vous déplacer. On peut aussi utiliser l'ascenseur ou les touches de direction

- **Imprimer....**

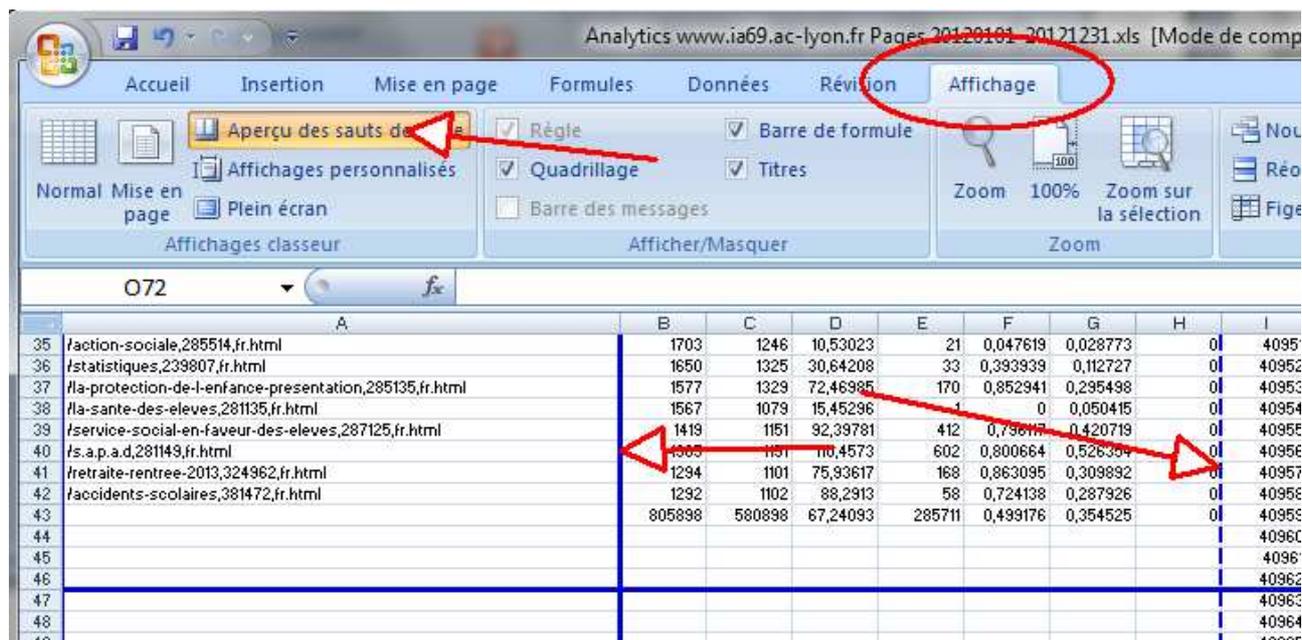
Pour imprimer !

## 4. Saut de page

Cela vous permet d'éviter que les sauts de pages se fassent à un endroit peu propice à la lecture de votre tableau.

- ✓ Choisissez l'onglet **Affichage**.
- ✓ Dans le groupe **Affichages classeurs** cliquez sur **Aperçu des sauts de page**.

## Mettre en page et imprimer



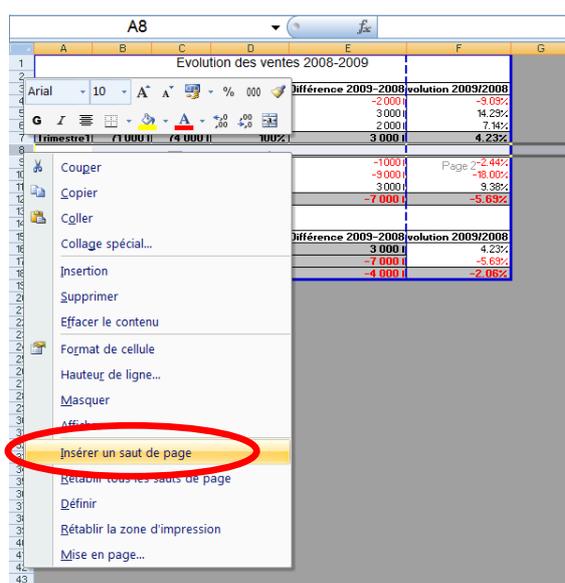
- ✓ Avec la souris vous déplacez les lignes qui découpent votre tableau.

**Les lignes bleues** en pointillées sont celles mises par défaut par Excel.  
**Les lignes bleues** continues sont celles que vous avez positionnées.

Pour insérer ou supprimer un saut de page :

Par le menu contextuel :

- ✓ Positionnez votre curseur sur la ligne située en dessous de l'endroit où vous souhaitez insérer le saut de page (ou sur la colonne située à droite du saut de page à insérer).
- ✓ Activez le menu contextuel par un clic droit sur la souris.
- ✓ Puis cliquez sur **Insérer un saut de page**.
- ✓ Un trait bleu s'affiche.



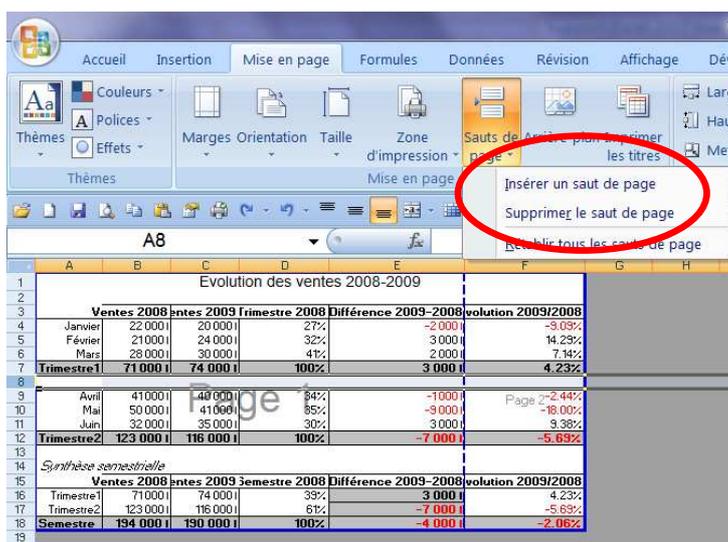
Pour le supprimer effectuez la même opération en cliquant sur **Supprimer le saut de page**.

## Mettre en page et imprimer

Par le ruban :

- ✓ Positionnez votre curseur sur la ligne située en dessous de l'endroit où vous souhaitez insérer le saut de page (ou sur la colonne située à droite du saut de page à insérer).
- ✓ Dans l'onglet **Mise en page** cliquez sur **Sauts de page**.
- ✓ Puis choisissez **Insérer un saut de page**.
- ✓ Un trait bleu s'affiche.

Pour le supprimer effectuez la même opération en cliquant sur **Supprimer le saut de page**.



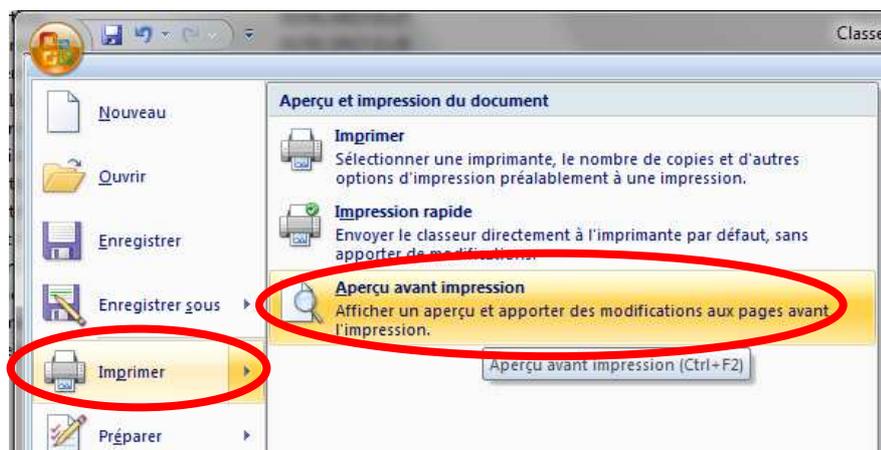
## 5. Impression

Il est fort conseillé d'utiliser :

- **Bouton Office** puis **Imprimer**
- puis **Aperçu avant impression**.

Si vous ne souhaitez pas visualiser l'aperçu avant d'imprimer :

- Cliquez sur **Bouton Office** puis sur **Imprimer**.

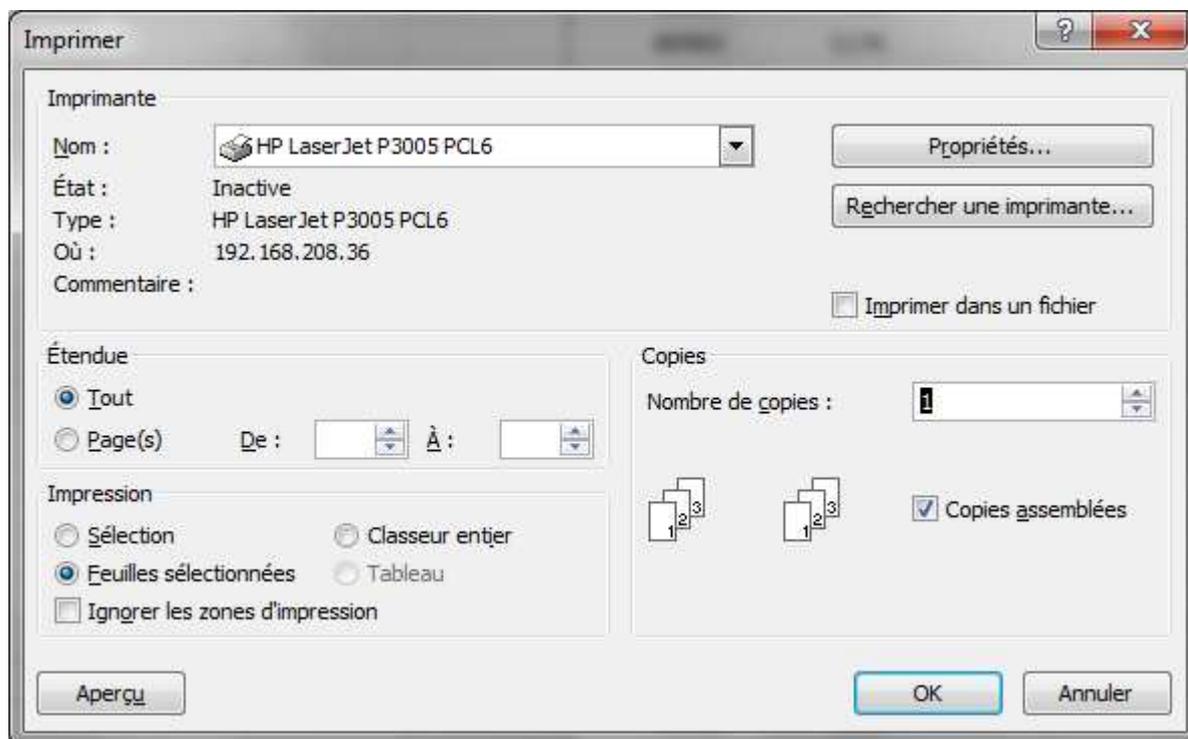


### ➤ Impression rapide

Utilise les paramètres par défaut de Windows.

## Mettre en page et imprimer

- **Imprimer** offre le choix parmi toutes les imprimantes reliées à l'ordinateur et donne des informations sur leur état (inactive, en attente, etc...) et leurs caractéristiques. La commande **Propriétés** affine les données propres à l'imprimante choisie.



**La zone Etendue** permet de choisir :

- D'imprimer la totalité du document.
- De n'imprimer que certaines pages.

**La zone Copie** permet de choisir :

- Le nombre d'exemplaires.
- La façon dont les pages seront successivement imprimées :
  - ✓ **assemblées** : un premier document entier s'imprimera, puis le second exemplaire, puis le troisième, etc...
  - ✓ **non assemblées** : toutes les premières pages s'imprimeront, puis toutes les deuxièmes, puis toutes les troisièmes, etc...

**La zone Impression** permet de choisir :

- D'imprimer uniquement la sélection (partie du tableau mise en surbrillance).
- D'imprimer le classeur entier (toutes les feuilles).
- D'imprimer la ou les feuilles sélectionnées (celle(s) sur lesquelles on travaille).

Après avoir fait tous les choix, cliquer sur **OK** pour lancer l'impression.

## 6. Exercices

---

### ▪ Exercice 1

- ✓ Ouvrez le classeur **Ventes** - feuille **Ventes 2008-2009**.
- ✓ Faites un aperçu avant impression.

Vous constatez que la présentation ne convient pas.

En appliquant les commandes décrites dans ce chapitre, préparez l'impression de façon à obtenir un tableau :

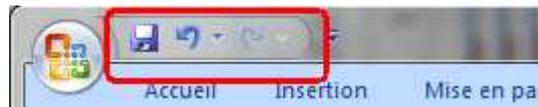
- ✓ Format paysage.
- ✓ Sur une seule page.
- ✓ Centré horizontalement et verticalement.
- ✓ Avec un en-tête comportant votre nom et un pied de page reprenant les informations suivantes : **nom du fichier** et de **l'onglet**, **date en gras italique** caractères Times 10.
- ✓ Imprimez le résultat après vérification de l'aperçu.

### ▪ Exercice 2

- ✓ Ouvrez le classeur **Température**.
- ✓ Faites le même travail en imprimant le tableau sur 2 pages, avec répétition des entêtes de la colonne A et de la ligne 4 et avec numérotation des pages.
- ✓ Imprimez le résultat après vérification de l'aperçu.

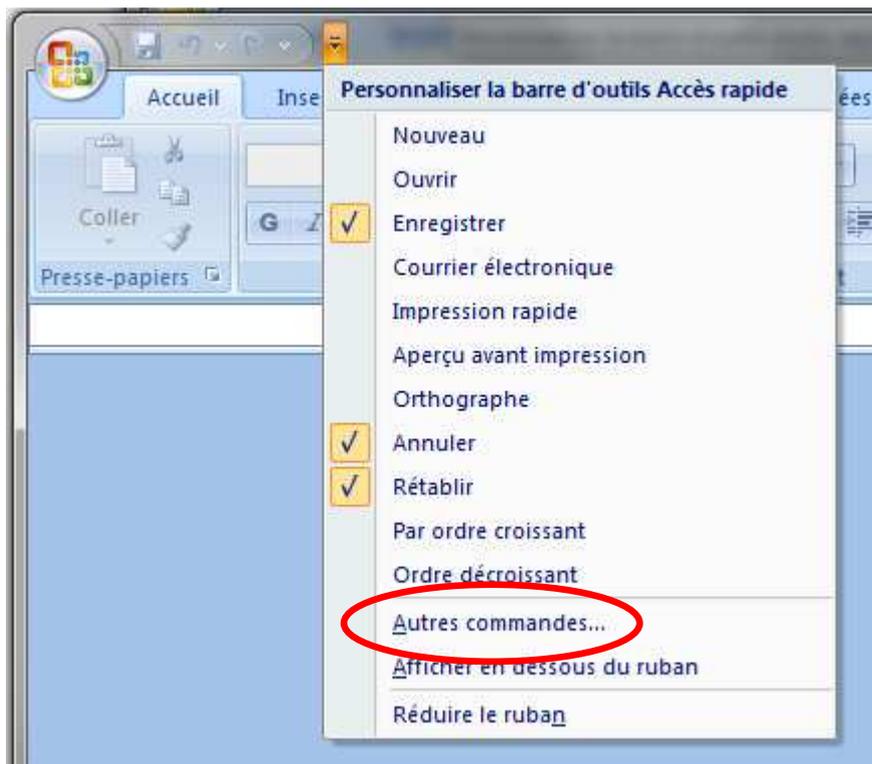
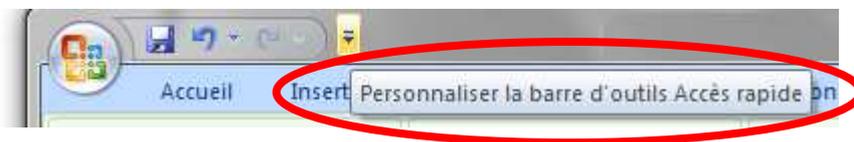
# Personnalisation de la barre d'outils Accès rapide

Par défaut, cette barre contient **Enregistrer**, **Annuler une modification** ou **Répéter une action**.



Pour ajouter ou retirer des outils, il existe deux solutions :

- Par le bouton **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide**.



✓ Il suffit de cocher ou de décocher les boutons à afficher.

Notez l'option **Réduire le ruban** qui permet de gagner de la place.

Ou si vous ne trouvez pas les commandes que vous cherchez :

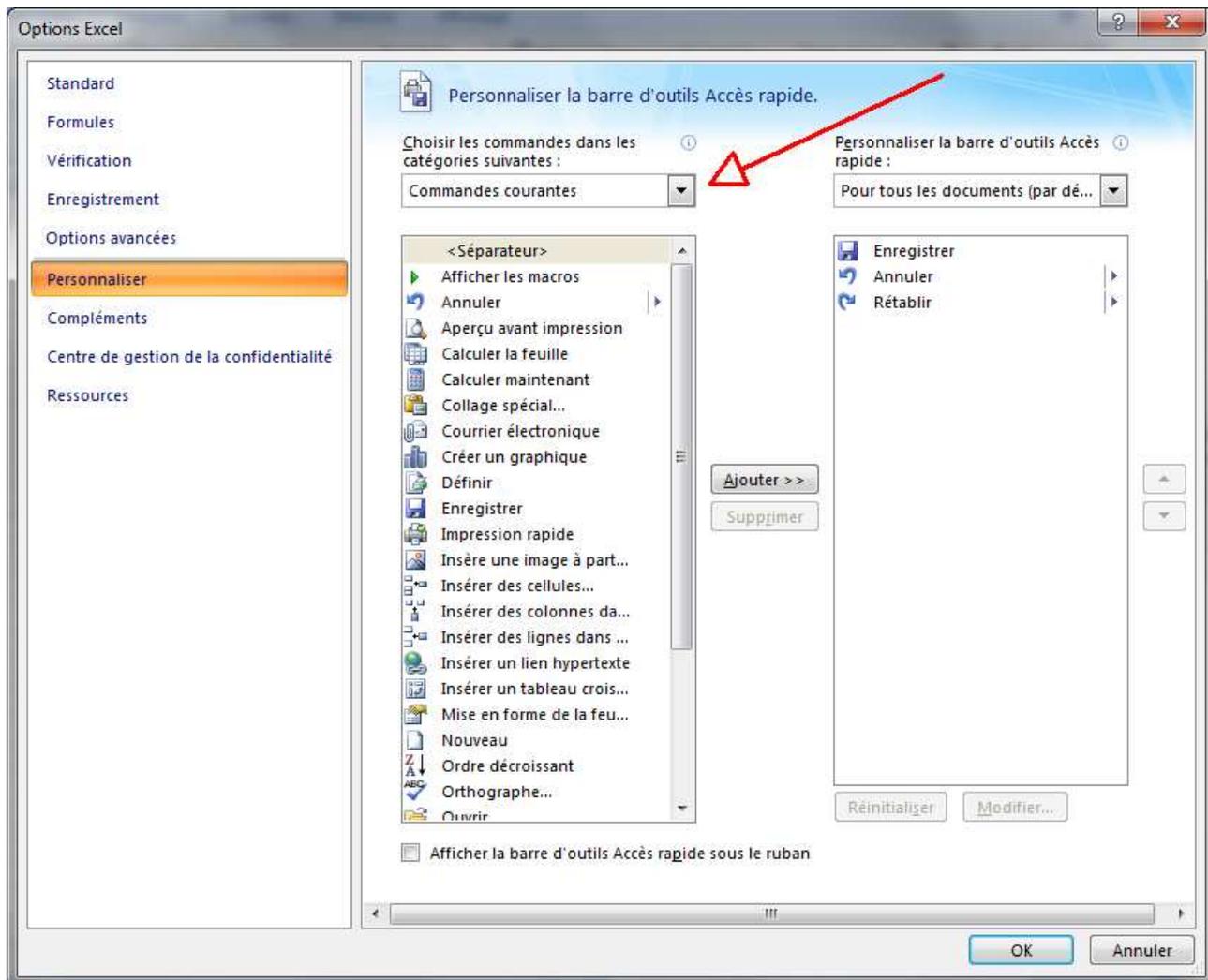
- Vous pouvez accéder au **menu complet de personnalisation**.

✓ Pour cela vous pouvez choisir **Autre commandes** dans le menu ci-dessus.

## Personnalisation de la barre d'outils Accès rapide

- ✓ Vous pouvez également utiliser le **Bouton Office** puis **Options Excel**
- ✓ Choisissez ensuite **Personnaliser**.

Dans les deux cas vous vous retrouvez avec les menus suivants :



Le menu déroulant **Choisir.....** vous permettra de trouver toutes les commandes avec différents classements.

(Notez un classement intéressant : **Commandes non présentes sur le ruban.....**)

# Introduction au tri

**1<sup>ère</sup> Remarque** : Ceci n'est qu'une introduction. Le tri sera vu en détail dans le stage perfectionnement.

**2<sup>ème</sup> Remarque** : A utiliser avec précaution. Un tri mal fait peut faire perdre la cohérence des lignes.

Le tri permet de modifier l'ordre des lignes de façon à avoir une colonne triée.

Par exemple, voici une zone non triée puis triée par rapport aux chiffres de la seconde colonne :

Lundi	25			Dimanche	5
Mardi	29			Samedi	12
Mercredi	45			Lundi	25
Jeudi	31			Vendredi	27
Vendredi	27			Mardi	29
Samedi	12			Jeudi	31
Dimanche	5			Mercredi	45



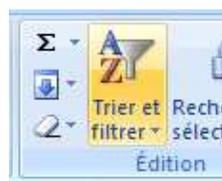
## 1. Tri simple avec sélection d'une zone de texte

Le tri se fait alors sur la première colonne.

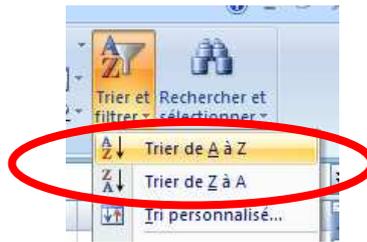
- ✓ Sélectionner la zone à trier.

Lundi	25
Mardi	29
Mercredi	45
Jeudi	31
Vendredi	27
Samedi	12
Dimanche	5

- ✓ Dans l'onglet **Accueil** / groupe **Edition**, cliquez sur **Trier et filtrer**



- ✓ Choisissez ensuite **Croissant** ou **Décroissant**



Voici le résultat trié alphabétiquement :

Dimanche	5
Jeudi	31
Lundi	25
Mardi	29
Mercredi	45
Samedi	12
Vendredi	27

## 2. Tri simple sans sélection d'une zone de texte

Si vous ne sélectionnez rien, Excel va choisir pour vous un groupe de cellules autour de la cellule courante. (En général le bloc délimité par des lignes et des colonnes vides). Excel va ensuite trier sur la colonne active.

Exemple :

Les données suivantes :

Lundi	25
Mardi	29
Mercredi	45
Jeudi	31
Vendredi	27
Samedi	12
Dimanche	5

sur lesquelles un tri a été effectué sans sélection préalable



donne le résultat suivant :

Dimanche	5
Samedi	12
Lundi	25
Vendredi	27
Mardi	29
Jeudi	31
Mercredi	45

Souvent, il n'y a pas de ligne ou de colonne vide.  
Excel prend alors tout le tableau sauf la première ligne.

Dans tous les cas il est très important de bien vérifier la cohérence des lignes.

### 3. Exercice

---

- ✓ Ouvrez le classeur **temperature.xls**
- ✓ Sélectionnez une zone et faites un tri.
- ✓ Positionnez le curseur sur une cellule zone et faites un tri.
- ✓ Observez le résultat.
- ✓ Eventuellement recommencez sur un autre endroit de la feuille.
- ✓ Ne sauvegardez pas le résultat.

# Les références de cellules

## 1. Rappel

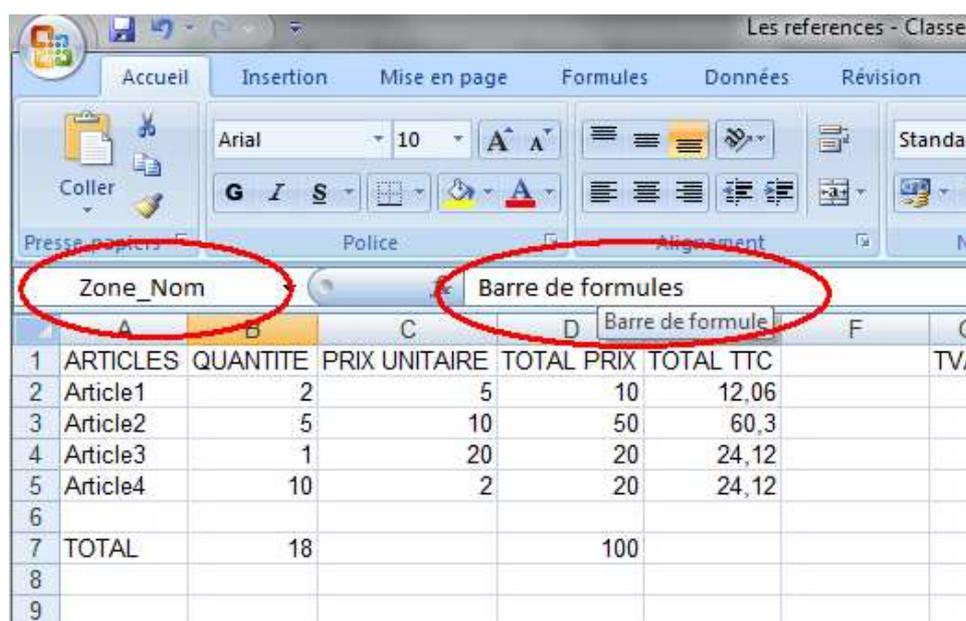
Le document Excel est un classeur, composé de plusieurs feuilles de calcul. Chaque feuille est composée de colonnes identifiées par les lettres de l'alphabet et de lignes identifiées par un numéro. L'intersection entre une ligne et une colonne constitue une cellule.

La 1<sup>ère</sup> colonne est la colonne A, la 2<sup>nde</sup> colonne est la colonne B, ..., la 27<sup>ème</sup> colonne est la colonne AA, la 28<sup>ème</sup> colonne est la colonne AB, ... Une feuille est composée au plus de 16384 colonnes.

La 1<sup>ère</sup> ligne est la ligne 1, la 2<sup>nde</sup> ligne est la ligne 2, ... Une feuille est composée au plus de 1 048 576 lignes.

Les cellules sont identifiées par la lettre de la colonne et par le numéro de la ligne. C'est la référence de la cellule. La 1<sup>ère</sup> cellule d'une feuille est la cellule A1, la référence de la 1<sup>ère</sup> cellule de la 2<sup>nde</sup> ligne est A2, la référence de la 4<sup>ème</sup> cellule de la 5<sup>ème</sup> ligne est D5.

La référence de la cellule est visible à l'écran, dans la zone " **NOM** ", située sur la gauche de la barre de formules.



Les références de cellule sont utilisées dans les formules de calcul et dans les graphiques.

- ✓ Lancez Excel, vous allez travailler dans le classeur vierge classeur1
- ✓ Sélectionnez la cellule **A1** puis tapez **ARTICLES**
- ✓ En **B1**, tapez **QUANTITE**
- ✓ En **C1**, tapez **PRIX UNITAIRE**
- ✓ En **D1**, tapez **TOTAL PRIX**
- ✓ Ajustez les tailles des colonnes **A**, **B**, **C** et **D**.
- ✓ Remplissez le tableau jusqu'à la cellule **C5** en inventant des articles, des quantités et des prix unitaires. Ne remplissez pas les cellules de la colonne TOTAL PRIX.

## Les différents types de référence de cellules :

Il existe 4 types de référence de cellules :

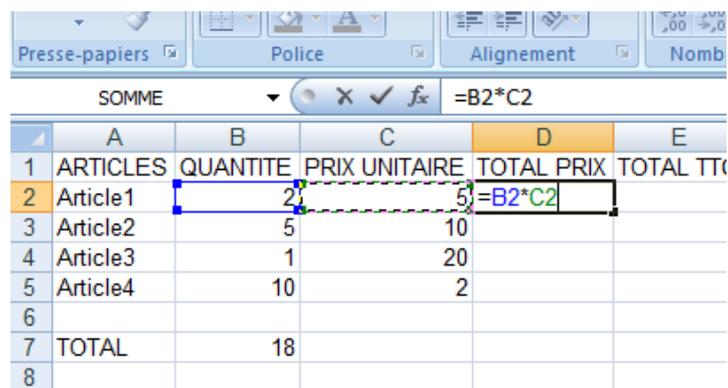
- Référence **Relative** (par exemple : A1)
- Référence **Absolue** (par exemple : \$A\$1)
- Référence **Mixte** (par exemple : \$A1)
- Référence **Nommée** (un nom est attribué à une cellule ou à une plage de cellules).

## 2. Les références relatives

- ✓ Sélectionnez la cellule **D2** puis tapez la formule **=B2\*C2**

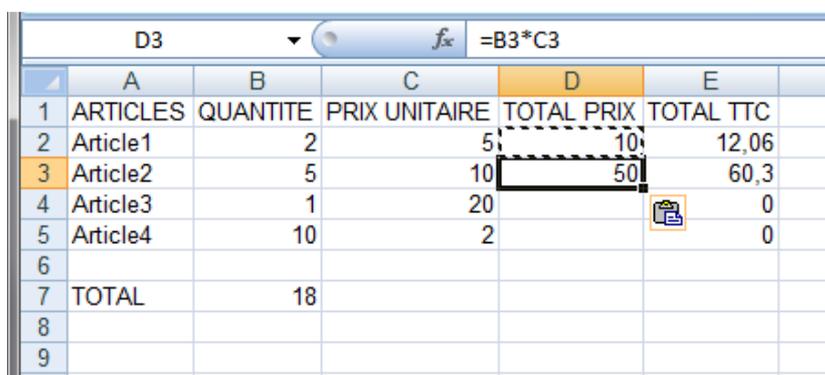
(Vous pouvez sélectionner les cellules à l'aide de la souris ou à l'aide des flèches du clavier, vous pouvez également taper les références relatives des cellules à l'aide des touches alpha-numériques de votre clavier).

Cette formule calcule le prix total du premier article de votre tableau, elle utilise des références relatives.



	A	B	C	D	E
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC
2	Article1	2	5	=B2*C2	
3	Article2	5	10		
4	Article3	1	20		
5	Article4	10	2		
6					
7	TOTAL	18			
8					

- ✓ Copiez la formule de la cellule **D2** et collez la formule sur la cellule **D3**.
- ✓ Observez la formule de calcul dans la barre de formules : la formule de calcul de la cellule **D3** est identique à la formule de calcul de la cellule **D2**, mais elle a été adaptée pour s'appliquer aux cellules **B3** et **C3**.



	A	B	C	D	E
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC
2	Article1	2	5	10	12,06
3	Article2	5	10	50	60,3
4	Article3	1	20		0
5	Article4	10	2		0
6					
7	TOTAL	18			
8					
9					

## Les références de cellules

- ✓ Vous pouvez copier la formule de calcul de la cellule **D2** en **D4** et **D5** pour calculer le prix total des 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> article.

Vous avez recopié une formule de calcul contenant des références relatives.

Lors d'une copie ou d'une copie, Excel modifie les références des cellules dans la formule en fonction du déplacement effectué : une copie vers la bas ou vers le haut modifie la référence de la ligne pour chaque cellule utilisée dans la formule de calcul, une copie vers la droite ou vers la gauche modifie la référence de la colonne pour chaque cellule utilisée dans la formule de calcul.

- ✓ Sélectionnez la cellule **A7** puis tapez **TOTAL**.
- ✓ Sélectionnez la cellule **B7** puis tapez la formule **=B2+B3+B4+B5**.
- ✓ Copiez la formule de calcul de la cellule **B7** en **D7**.

Observez la formule dans la barre de formules, les références des colonnes ont été modifiées.

	A	B	C	D	E
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	
2	Article1	2	5	10	
3	Article2	5	10	50	
4	Article3	1	20	20	
5	Article4	10	2	20	
6					
7	TOTAL	18		100	
8					

**ATTENTION** : Si vous **déplacez** une cellule, les références relatives ne sont pas modifiées dans la cellule destination.

- ✓ Déplacez la cellule **D7** en **F7**, observez la formule dans la barre de formules, elle n'a pas été modifiée.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX			
2	Article1	2	5	10			
3	Article2	5	10	50			
4	Article3	1	20	20			
5	Article4	10	2	20			
6							
7	TOTAL	18				100	
8							
9							

- ✓ Déplacez la cellule **F7** en **D7** pour retrouver le tableau initial.

### 3. Les références absolues

- ✓ Sélectionnez la cellule **G1** puis tapez **TVA**
- ✓ Sélectionnez la cellule **H1** puis tapez **20,6%**
- ✓ Sélectionnez la cellule **E1** puis tapez **TOTAL TTC**
- ✓ Ajustez les tailles de toutes les colonnes de la feuille

Vous devez calculer le **prix TTC** du premier article :

- ✓ En **E2**, tapez la formule **=D2+(D2\*H1)**.

E2		fx =D2+(D2*H1)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC		TVA :	20,60%
2	Article1	2	5	10	12,06			
3	Article2	5	10	50				
4	Article3	1	20	20				
5	Article4	10	2	20				
6								
7	TOTAL	18		100				
8								

- ✓ Copiez la formule de la cellule **E2** et collez la formule sur les cellules **E3**, **E4** et **E5** pour calculer le **prix TTC de chaque article** (vous pouvez utiliser la poignée de recopie).

F13		fx						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC		TVA :	20,60%
2	Article1	2	5	10	12,06			
3	Article2	5	10	50	50			
4	Article3	1	20	20	20			
5	Article4	10	2	20	20			
6								
7	TOTAL	18		100				
8								

**Les résultats sont faux.** Observez la formule de calcul dans la barre de formules : la formule de calcul de la cellule **E3** a été correctement modifiée, mais le taux de TVA, qui se trouve dans la cellule **H1**, n'est plus pris en compte dans la formule. Il faut préciser à Excel que lors de la recopie, il faut toujours faire référence à la cellule **H1** qui contient le taux de TVA. Il faut utiliser une référence absolue pour la cellule **H1**.

- ✓ Sélectionnez la cellule **E2** qui contient le calcul du prix TTC du premier article.
- ✓ Dans la barre de formules, cliquez sur la référence de la cellule **H1**.
- ✓ Appuyez sur la touche **F4** de votre clavier.
- ✓ Validez en appuyant sur la touche **Entrée** de votre clavier.

Le résultat de la formule n'a pas changé, en revanche la formule de calcul a été modifiée : **=D2+(D2\*H1)** est devenue **=D2+(D2\*\$H\$1)**.

## Les références de cellules

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Les references - Classeur1.xls [Mode de compatibilité] - Microsoft Excel". The ribbon includes "Accueil", "Insertion", "Mise en page", "Formules", "Données", "Révision", and "Affichage". The formula bar shows the formula  $=D2+(D2*\$H\$1)$ . The spreadsheet has columns A through I and rows 1 through 8. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC			TVA :	20,60%
2	Article1	2	5	10	12,06				
3	Article2	5	10	50	60,3				
4	Article3	1	20	20	24,12				
5	Article4	10	2	20	24,12				
6									
7	TOTAL	18		100					
8									

- ✓ Vous pouvez copier la formule de calcul de la cellule **E2** en **E3**, **E4** et **E5**.

Observez la formule de calcul dans la barre de formules : le taux de TVA est toujours utilisé.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "F10". The formula bar shows the formula  $=D2+(D2*\$H\$1)$ . The spreadsheet has columns A through H and rows 1 through 7. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC			TVA : 20,60%
2	Article1	2	5	10	12,06			
3	Article2	5	10	50	60,3			
4	Article3	1	20	20	24,12			
5	Article4	10	2	20	24,12			
6								
7	TOTAL	18		100				

**Remarque** : Si vous appuyez plusieurs fois sur la touche **F4** de votre clavier après avoir cliqué sur la référence de la cellule dans la barre de formules, la référence sera mixte et non absolue (**\$H1** ou **H\$1**).

#### 4. Les zones nommées

Il est possible de nommer une cellule ou une plage de cellules afin de faciliter la lecture ou la saisie des formules. Le nom remplace la référence absolue, il ne sera pas modifié lors de la recopie de la formule de calcul.

**Remarque** : Nommer une zone permet d'anticiper l'évolution d'un classeur. Par exemple si vous agrandissez une zone, il n'y aura pas besoin de modifier les formules faisant référence à cette zone.

- ✓ Sélectionnez la cellule **H1**
- ✓ Dans la **Zone Nom** qui se trouve à gauche de la barre de formules, tapez **TauxTVA**.

## Les références de cellules

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC		TVA :	20,60%
2	Article1	2	5	10	12,06			
3	Article2	5	10	50	60,3			
4	Article3	1	20	20	24,12			
5	Article4	10	2	20	24,12			
6								
7	TOTAL	18		100				
8								

La cellule **H1** s'appelle désormais **TauxTVA**.

Pour rechercher une cellule nommée, il suffit de cliquer sur le symbole  qui se trouve à gauche de la barre de formules, puis de sélectionner la zone.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ARTICLES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL PRIX	TOTAL TTC		TVA :	20,60%
2	Article1	2	5	10	12,06			
3	Article2	5	10	50	60,3			
4	Article3	1	20	20	24,12			
5	Article4	10	2	20	24,12			
6								
7	TOTAL	18		100				
8								

Pour utiliser les zones nommées, effectuez une des actions suivantes :

- ✓ Tapez le nom.
- ✓ Appuyez sur **F3**, **sélectionnez le nom** dans la zone Coller un nom, puis cliquez sur **OK**.

## 5. Exercices

Vous devez réaliser le tableau suivant :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>1ER TRIMESTRE</b>											
2		<b>Nom de l'élève</b>	<b>Note obtenue en Français</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Total</b>	<b>Note obtenue en Mathématiques</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Total</b>	<b>Note obtenue en Anglais</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Total</b>	<b>Moyenne de l'élève</b>
3		MARTIN	14		28	7		21	6		18	8,38
4	<b>C l a s s e d e 6 è m e</b>	THOMAS	7	<b>2</b>	14	12	<b>3</b>	36	15	<b>3</b>	45	11,88
5		ROBERT	12		24	10		30	7		21	9,38
6		DURAND	12		24	10		30	14		42	12
7		MOREAU	8		16	10		30	13		39	10,63
8		SIMON	14		28	13		39	12		36	12,88
9		LEFEBVRE	8		16	9		27	11		33	9,5
10		ROUX	14		28	7		21	12		36	10,63
11		BERTRAND	6		12	12		36	12		36	10,5
12		FOURNIER	10		20	8		24	9		27	8,88
13		BERNARD	8		16	6		18	7		21	6,88
14	PETIT	15	30	10	30	11	33	11,63				
15	RICHARD	9	18	7	21	12	36	9,38				
16	DUBOIS	10	20	12	36	7	21	9,63				
17	LAURENT	10	20	7	21	12	36	9,63				
18	MICHEL	6	12	15	45	12	36	11,63				
19	4	LEROY	14	28	7	21	8	24	9,13			
20	DAVID	11	22	9	27	14	42	11,38				
21	MOREL	11	22	13	39	11	33	11,75				
22	GIRARD	14	28	13	39	6	18	10,63				

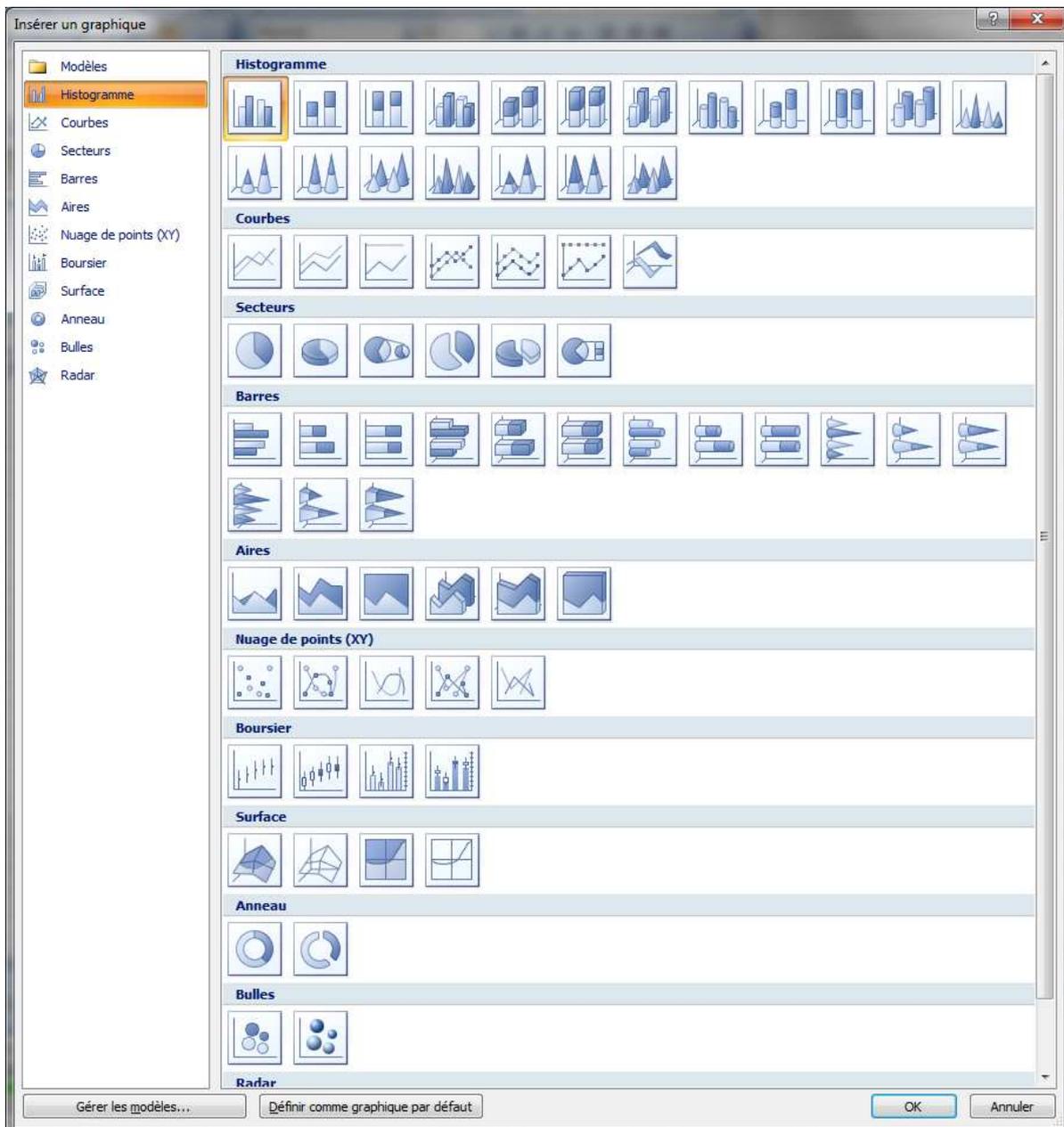
- ✓ Utilisez les fonctions **Copier / Coller** (ou la poignée de recopie) pour calculer les TOTAUX.
- ✓ Vérifiez les résultats des TOTAUX.

Pour calculer la MOYENNE, n'oubliez pas que la division est prioritaire sur l'addition (des parenthèses s'imposent...)

- ✓ Enregistrez le document sous le nom **REFERENCES DE CELLULES**.

# Les graphiques

Le logiciel Excel propose un grand nombre de graphiques au format standard ou personnalisé, en 2D ou en 3D.



Il permet de représenter sous forme graphique les données saisies dans la feuille de calcul.

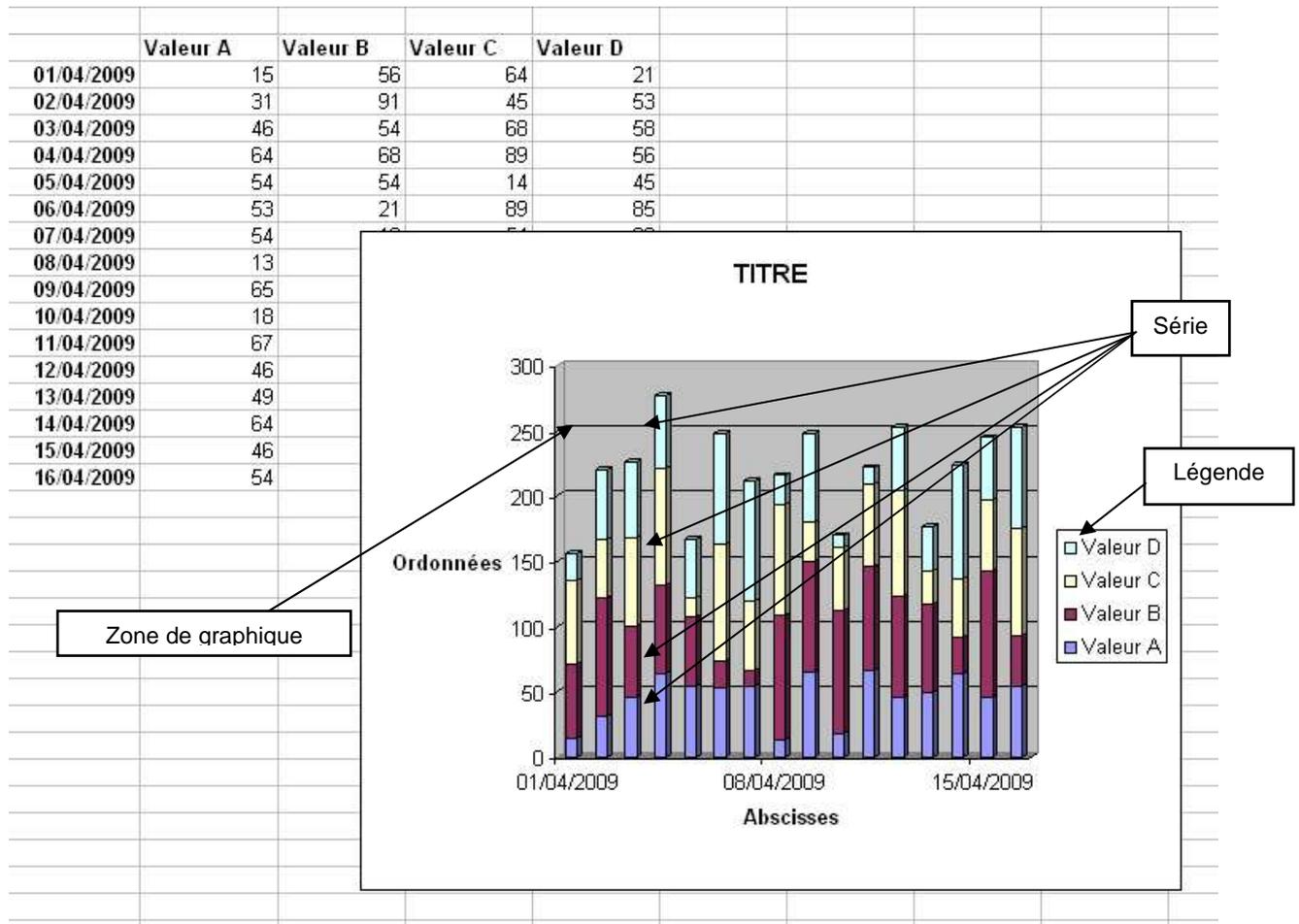
Les graphiques, créés par Excel, sont liés aux données de la feuille de calcul à partir de laquelle ils ont été créés, et sont automatiquement mis à jour lorsque ces données sont modifiées.

Un graphique peut être inséré dans un classeur en tant que feuille graphique ou incorporé dans une feuille de calcul.

## 1. Pourquoi un graphique ?

Un graphique permet de présenter de manière plus claire et plus visuelle des ensembles de données numériques pour en faciliter la lecture. Chaque ensemble définit une série. Chaque donnée est appelée point.

A chaque point correspondent des valeurs en abscisse ou en ordonnée.



### **NB :**

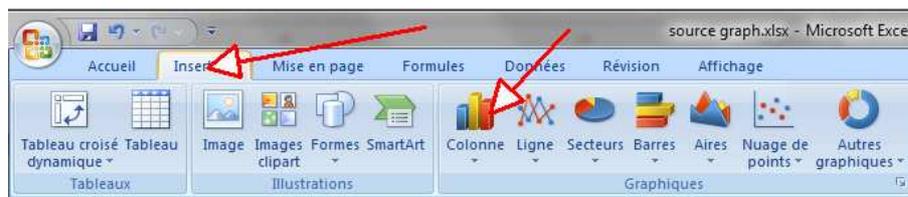
- **Série** : une série est un ensemble de valeurs numériques à représenter.
- **Point** : un point représente chaque valeur numérique de la série.
- **Axes** : les axes du graphique délimitent la zone de traçage. Ils peuvent être matérialisés avec un quadrillage. Les graphiques 2D possèdent deux axes (abscisses et ordonnées), les graphiques 3D en ont deux ou trois selon les données sélectionnées (abscisses, ordonnées et séries).

## 2. Créer un graphique

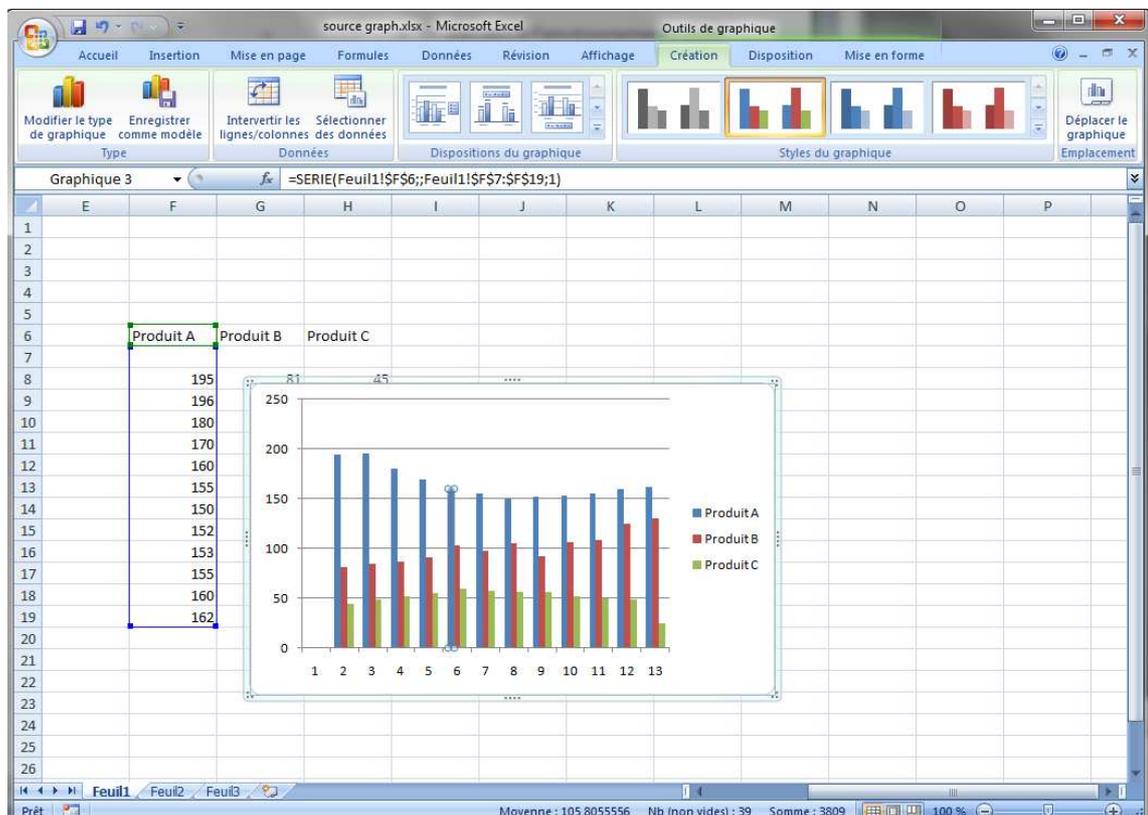
- ✓ Sélectionnez les données du nouveau graphique :

Année	Produit A	Produit B	Produit C
2001	195	81	45
2002	196	85	49
2003	180	87	52
2004	170	91	55
2005	160	103	60
2006	155	98	58
2007	150	105	57
2008	152	92	56
2009	153	107	52
2010	155	109	50
2011	160	125	49
2012	162	130	25

- ✓ Dans le ruban, choisissez l'onglet **Insertion**.
- ✓ Puis choisissez le type de graphique dans le groupe **Graphiques**. (Il sera toujours possible de rectifier par la suite.)



On obtient le résultat suivant :



## Les graphiques

Vous n'obtiendrez peut être pas directement le graphique voulu, mais il va être très facile d'avoir la présentation cherchée.

Observez le bandeau supérieur : il contient tous les éléments utiles. S'il disparaissait, il suffirait de cliquer sur le graphique pour le faire réapparaître.

### 3. Finalisation/Modification du graphique

#### ▪ Lignes/colonnes

Si les données sont en ligne, le graphique obtenu n'est pas le bon !

Le bouton ci-dessous permet de spécifier à Excel si les données sont à lire en ligne ou en colonne.

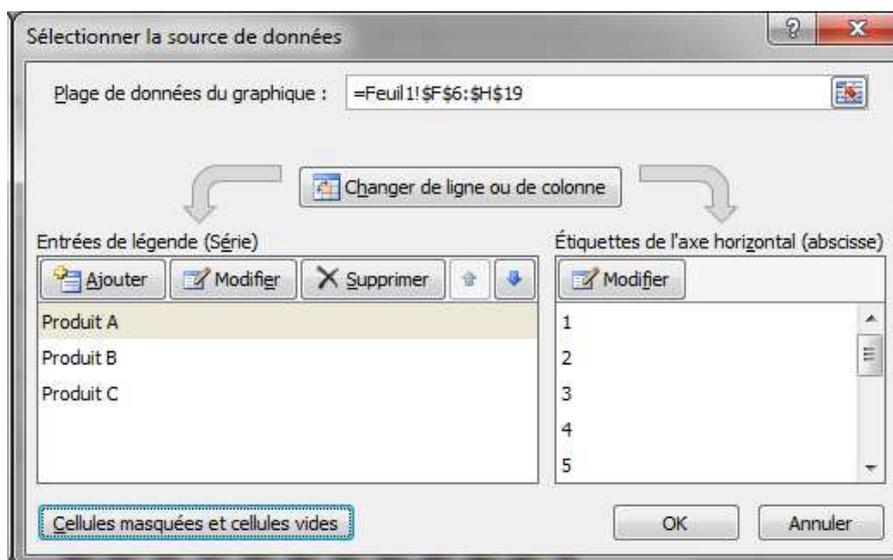


#### ▪ Données

Si vous n'avez pas encore spécifié de source données vous pouvez le faire grâce au bouton ci-dessous. Vous pouvez aussi changer la source à tout moment.



L'appui sur ce bouton nous donne les choix suivants :



## Les graphiques

### ➤ Plage de données :

Désigne la zone où Excel puise ses données.  
Il est pratique de lui donner un nom.

### ➤ Changer de ligne ou de colonne

Comme le bouton intervertir ligne/colonne.

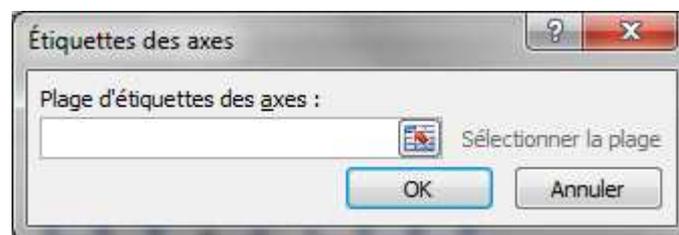
### ➤ Entrées de légende :

Comme son nom l'indique...

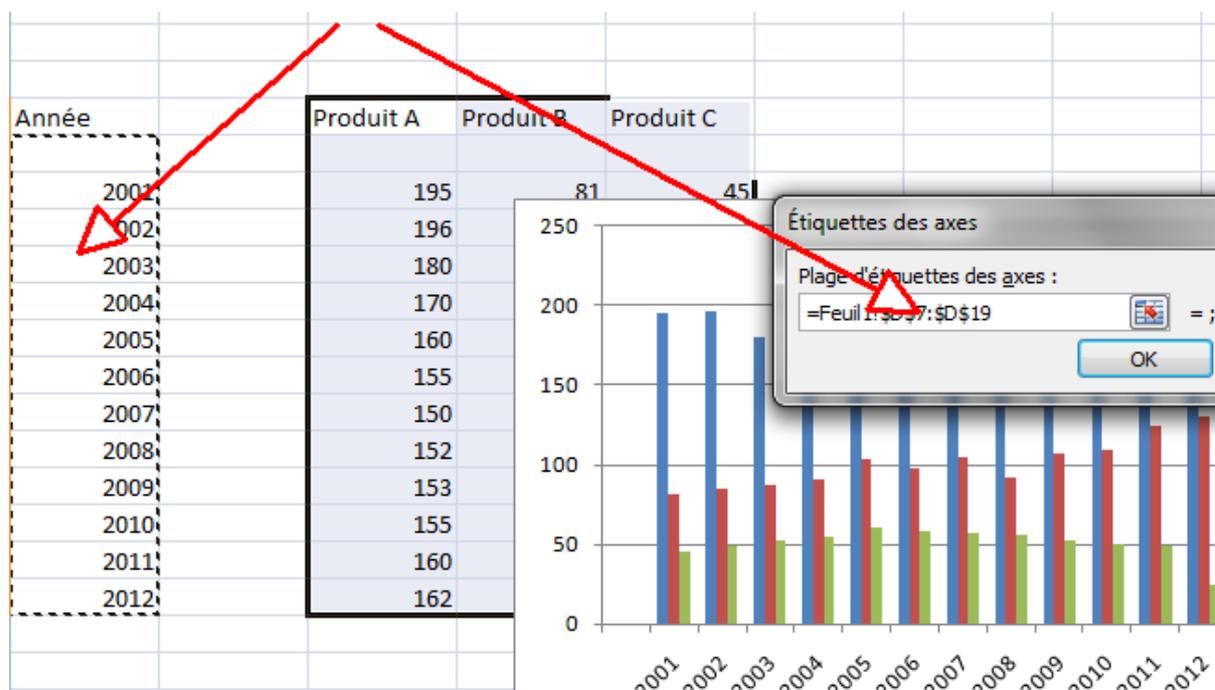
### ➤ Étiquettes de l'axe horizontal :

Comme nous n'avons pas défini d'étiquette, Excel a simplement mis 1,2,3...  
Nous allons utiliser ce bouton pour modifier la légende des colonnes.

- ✓ Cliquez sur modifier :



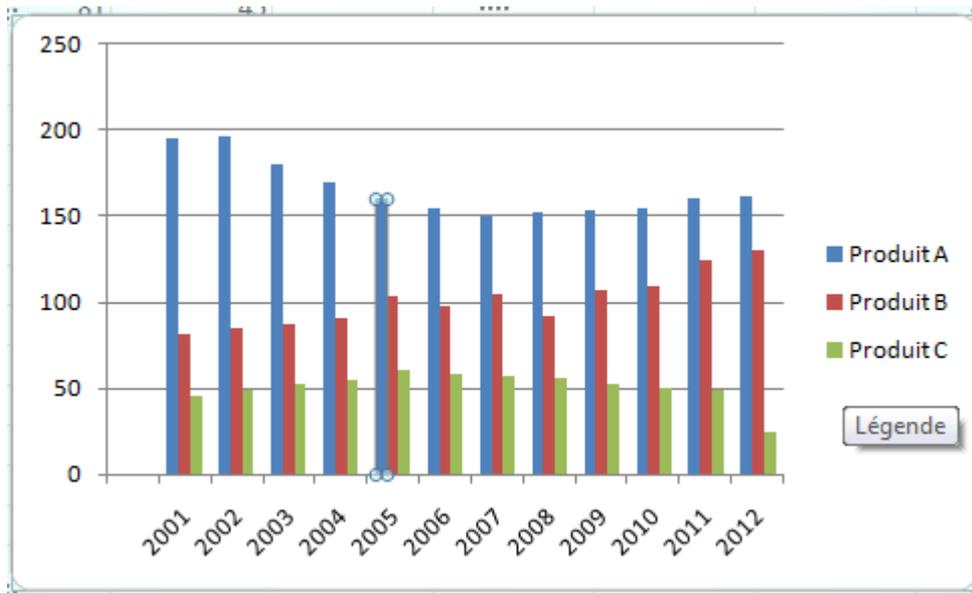
- ✓ Puis sans fermer cette fenêtre, sélectionnez la zone dans la feuille :



Notez que la zone sélectionnée est automatiquement affichée dans la fenêtre.

- ✓ Validez en cliquant sur **OK**.

## Les graphiques



Chaque barre possède maintenant sa légende.

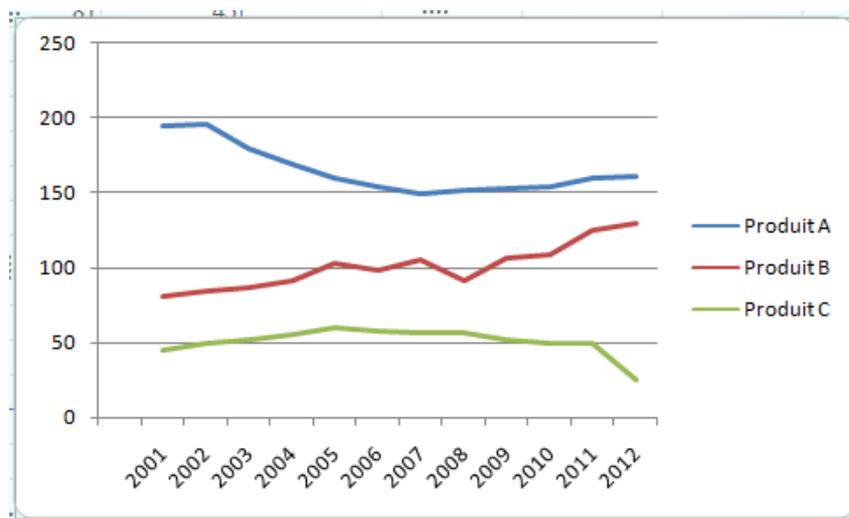
Les autres options se manipulent de la même façon.

### ▪ Type de graphique et présentation

L'option **Modifier le type de graphique** permet de changer complètement de type de graphique.

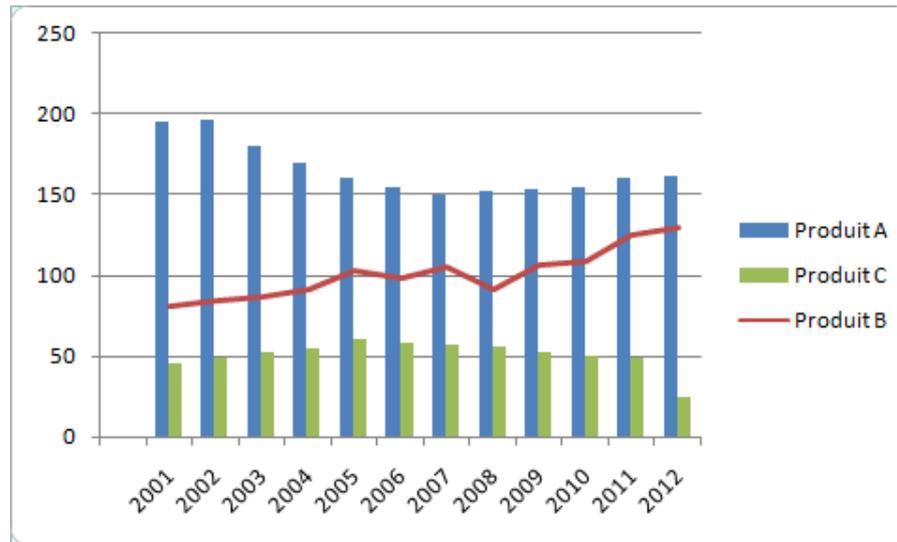


Exemple : Graphique avec des lignes.



## Les graphiques

Si je sélectionne la barre **Produit B** avant de cliquer sur le bouton **Modifier le type de graphique**, on peut obtenir un mixte.



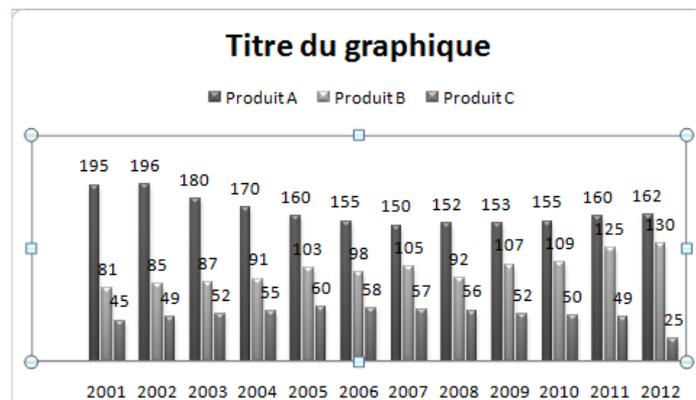
### ▪ **Styles**

Les boutons suivants, **Dispositions** et **Styles** permettent d'appliquer des présentations prédéfinies.



A tester, les images parlent d'elle-même.

Exemple :

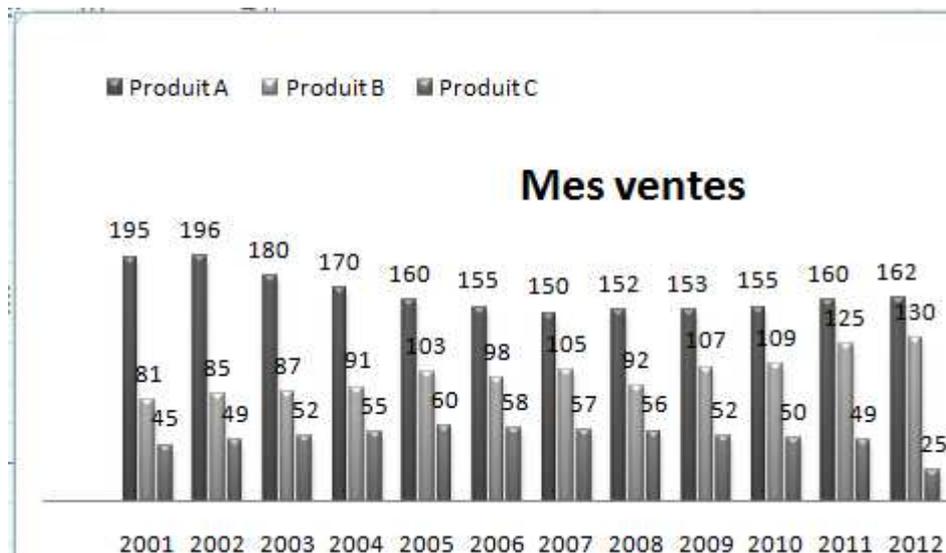


## Les graphiques

### ▪ Autres modifications

Tous les éléments peuvent être déplacés à la souris, ou modifiés par un clic droit. Par exemple je peux déplacer et modifier le titre du graphique.

Il suffit de faire un double-clic sur certaines parties du graphique pour en modifier les couleurs, la taille de la police et la police pour l'ensemble du graphique (abscisses, ordonnées, légende, titre...).



## 4. Créer un graphique dans une feuille graphique

Pour créer un graphique dans une feuille graphique, il suffit d'utiliser le bouton ci-dessous. La feuille est automatiquement enregistrée sous le nom de **Graph1**.

