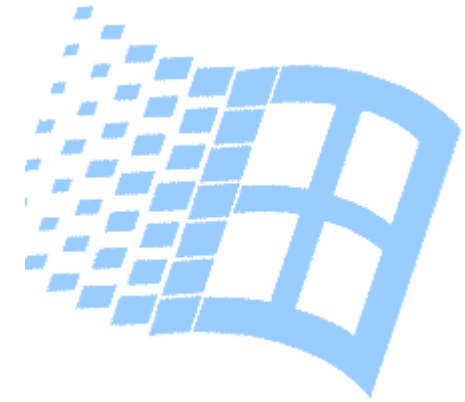




مكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية  
FACULTÉ DES SCIENCES JURIDIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES  
بجامعة محمد السادس بن عبد المطلب



# ***Cours de Microsoft Excel***

***Prof. M. BENABDELLAH***

# Plan de cours

- 1. Définition**
- 2. Fonctions de base**
- 3. Analyse des données**
- 4. Pour en savoir plus sur Excel**

# 1. Définition

**Excel** est un logiciel de la suite bureautique **Microsoft-Office**, appelé tableur, permettant **la création, la manipulation** et **l'édition** des données qui sont organisées sous forme de **tableaux**.



## 2. *Fonctions de base*

- ↪ **Structure d'un *classeur* Excel**
- ↪ **Options d'affichage des données**
- ↪ **Insertions et suppressions**
- ↪ **Mise en formes des données**
- ↪ **Calculs : exécution, fonctions, *etc.***
- ↪ **Création des graphiques**
- ↪ **Impression**

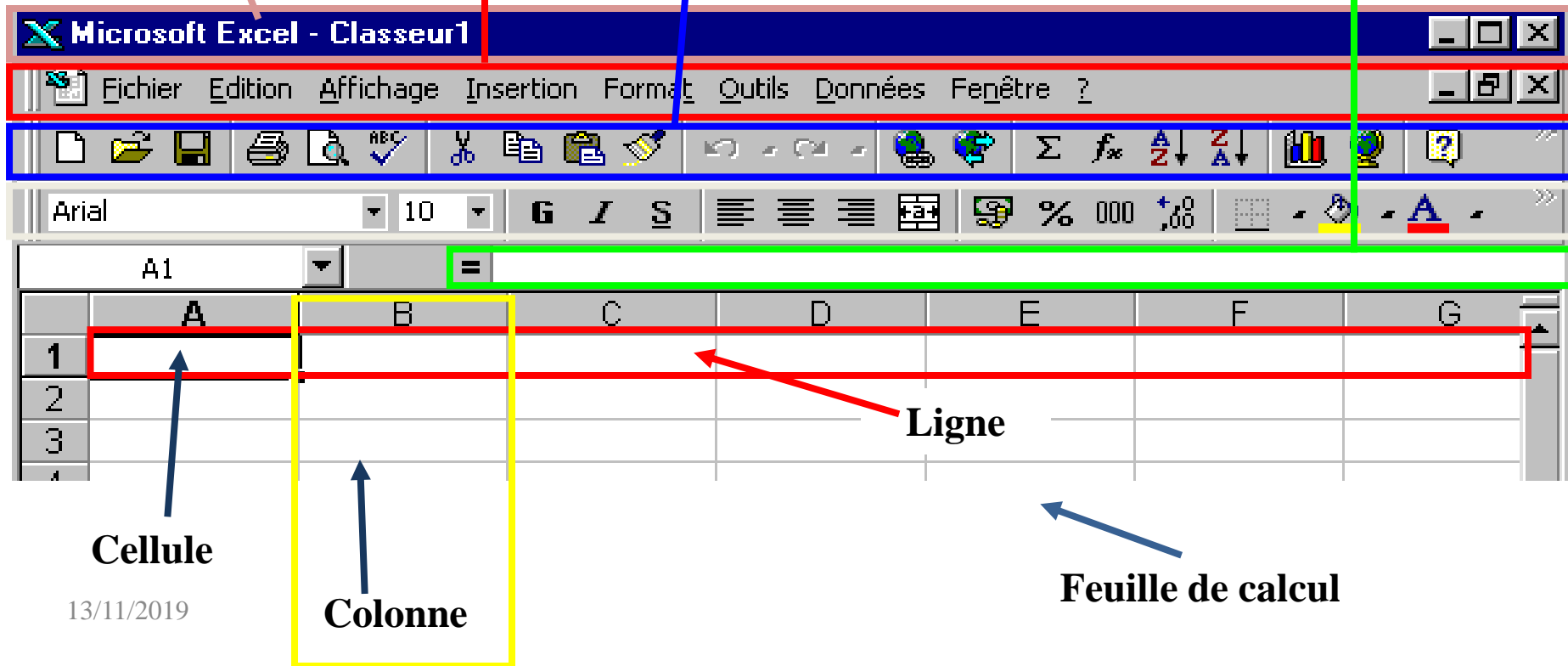
# Description générale

Barre de Titre

Barre des Menus

Barre d'outils  
« Standard »

Barre de formules



Cellule

Colonne

Ligne

Feuille de calcul

# *Notion de classeur*

**Microsoft Excel** produit des *classeurs* (des fichiers tel que leur extension est (.xls) ou (.xlsx)) sur lesquels vous travaillez et vous stockez les données.

Chaque *classeur* peut contenir de *nombreuses feuilles*.

Vous pouvez organiser différentes sortes d'informations au sein d'un *même Fichier Excel*.

# Notion de feuille de calcul

Les *feuilles de calcul* du classeur servent à **répertorier** et **analyser** des données.

Vous pouvez **renseigner** ou **modifier** des **données** dans **plusieurs** feuilles de calcul et **effectuer** des **calculs** à partir de **données** provenant de **plusieurs** feuilles.

Vous pouvez placer un **graphique** sur la **même** feuille de calcul **que les données** qui s'y rapportent ou sur une **feuille distincte**.

Click droit sur l'onglet de la feuille concernée



# Structure de données sous Excel (i)

- Une base de données excel est composée d'enregistrements. Chaque **enregistrement** est subdivisé en **champs (Attributs)**.
- Dans Excel, les **enregistrements** se présentent en **lignes** et les **champs** en **colonnes**.

Champ 1	Champ 2	Champ 3	-----	Champ n
Enregistrement 1			-----	
Enregistrement 2			-----	
Enregistrement 3			-----	
⋮				
⋮				
Enregistrement n			-----	



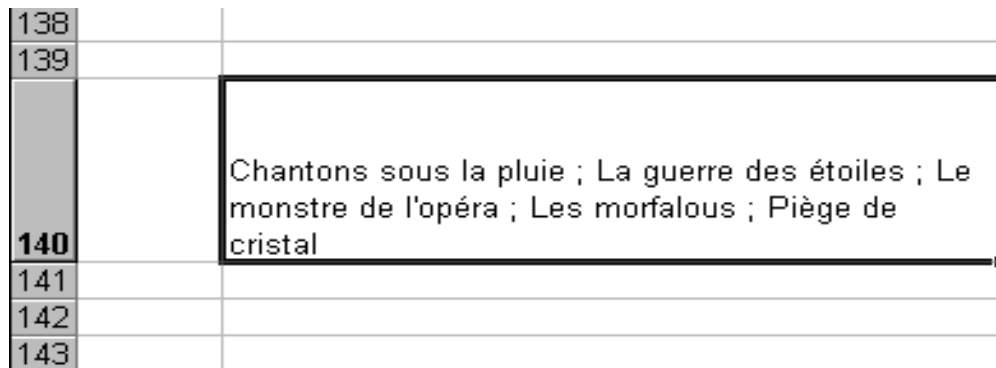
# *Structure de données sous Excel (ii)*

- Les **champs** d'une base de données se distinguent par **leurs noms**.
- Le **nombre maximum** des **champs** et/ou **d'enregistrements** dépendent respectivement du **nombre de colonnes** et du **nombre de lignes** de la feuille et de l'espace **mémoire disponible**.
- Au sein d'un **même classeur**, **plusieurs feuilles** peuvent contenir des **données**. On parle alors des **tables**. La **base de données** étant représentée par le **classeur**.

# Options d'affichage

Sous Excel, vous pouvez **ajuster** la largeur des lignes et des colonnes pour afficher le contenu des cellules.

- ❖ Placez le  *curseur de la souris entre deux boutons de colonnes et/ou de lignes jusqu'à voir apparaître les flèches de redimensionnement, enfoncez le bouton gauche et glissez jusqu'à l'appariation du contenu.*

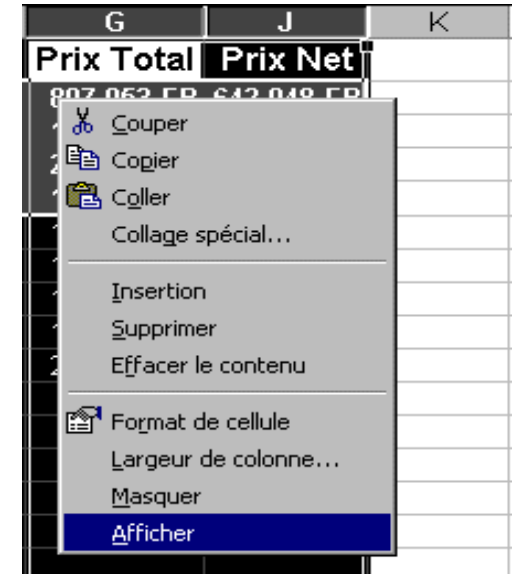
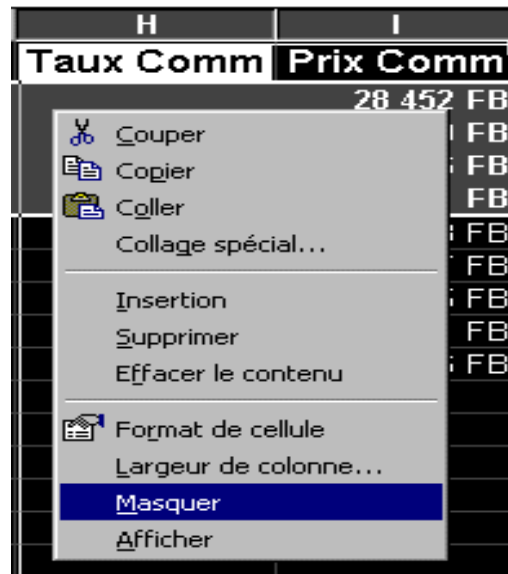


- ❖ Pour afficher le texte en gardant la taille de la cellule: Sélectionnez la cellule puis cliquez sur  *bouton droit → Format de cellule → Alignement → Ajuster.*

# Masquage et Affichage

Certaines lignes et colonnes, ne servent qu'à la mise en œuvre de calculs intermédiaires du tableau. Leur affichage n'étant pas indispensable, il est possible de cacher ces lignes et colonnes en cliquant sur bouton droit puis sur **Masquer**.

Vous pouvez les afficher, par la suite, en sélectionnant les deux cotés (**Lignes ou colonnes**) et en cliquant sur bouton droit puis sur **Afficher**.

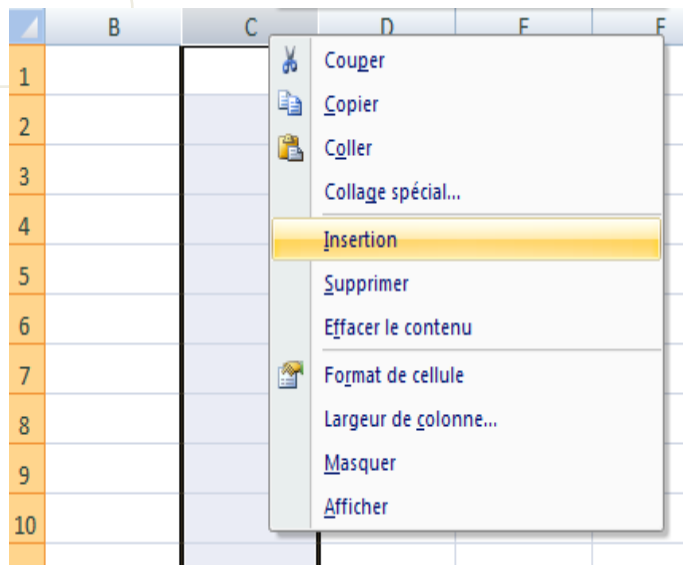


# Insertion et suppression

Vous pouvez gérer l'insertion et la suppression de lignes, de colonnes et de cellules :

☞ **Insertion**: Vous sélectionnez toujours la cellule, la ligne ou la colonne qui vient par la suite, cliquez sur bouton droit puis sur insertion.

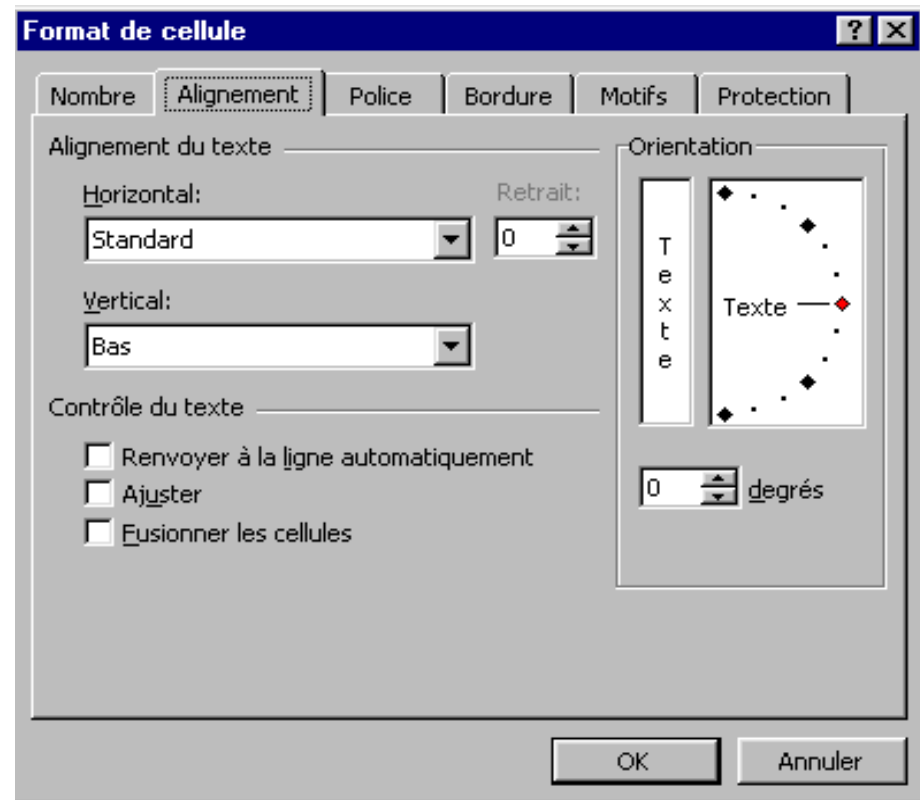
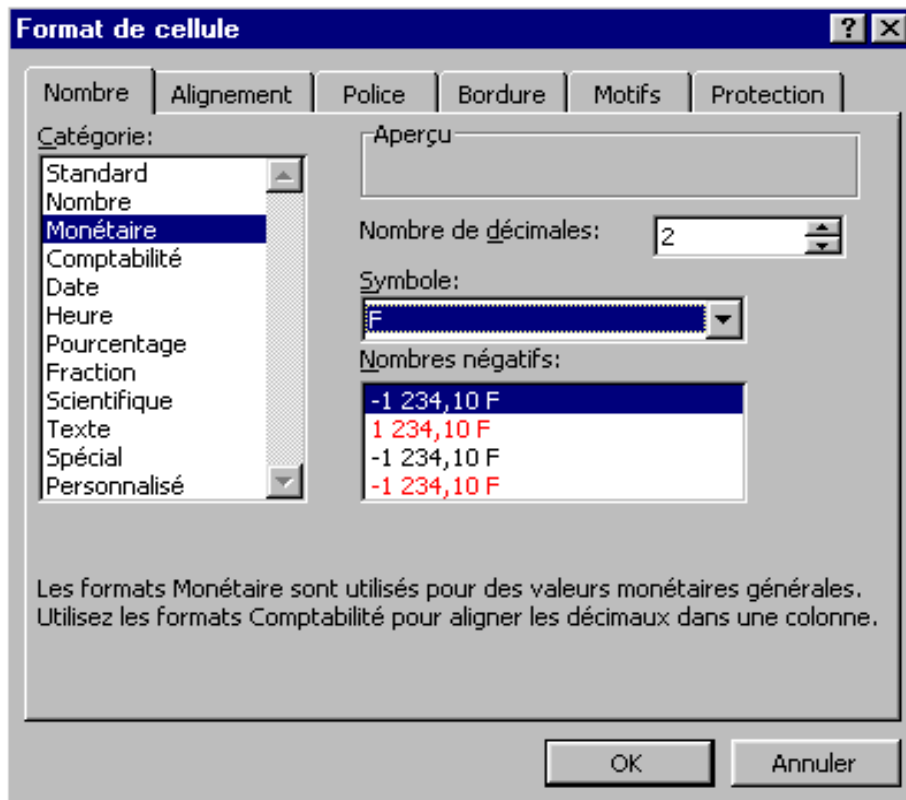
☞ **Suppression** : Sélectionnez la cellule, la ligne ou la colonne, cliquez sur bouton droit puis sur supprimer.



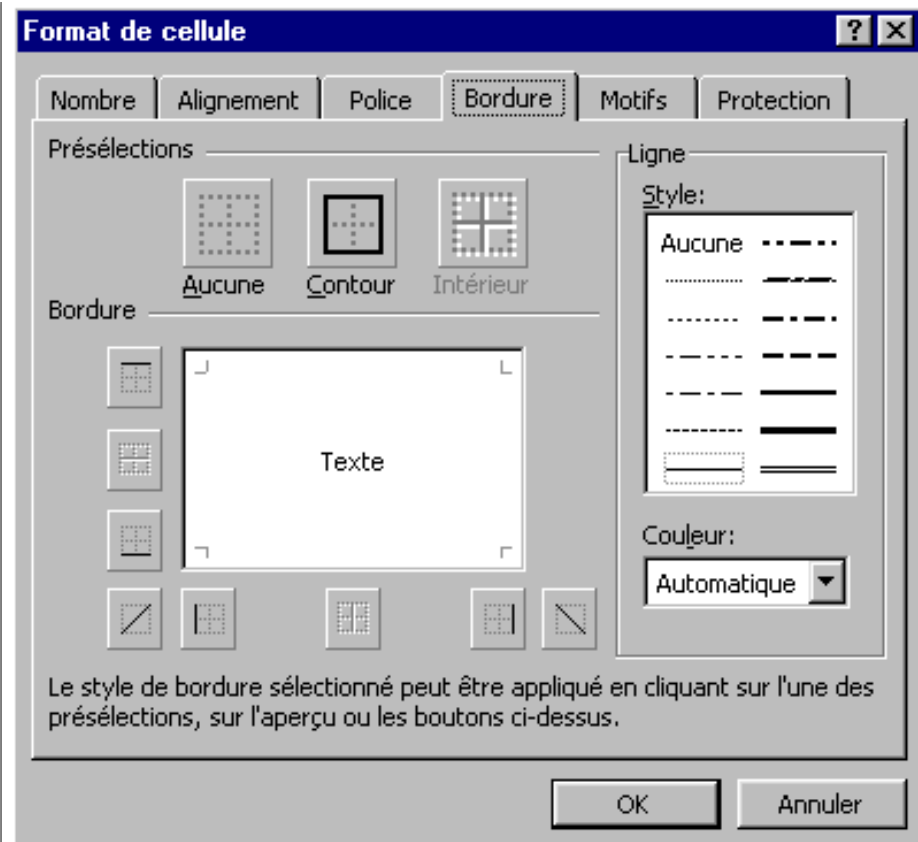
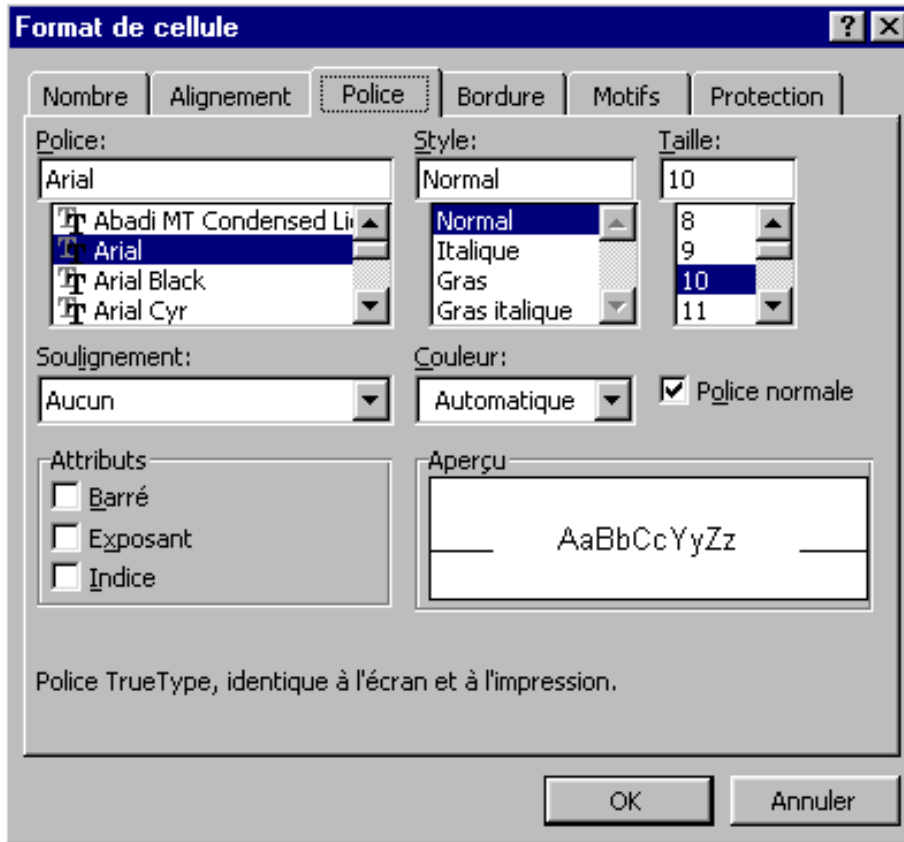
E	F	G	H
Qté	H. TVA		Taux Comi
150	108000		3,56%
125	112500		3,17%
245	147000		3,61%
75	90000		3,56%
355	213000		3,61%

# Format de cellule (i)

En sélectionnant une cellule ou un ensemble de cellules et en cliquant sur bouton droit vous aurez une liste déroulante, la boîte de dialogue affichée en bas s'affiche si nous choisissons **Format de cellule**:



# Format de cellule (ii)



# Faire des commentaires

☞ Avec la barre d'outils **Révision**, vous pouvez insérer des commentaires aux cellules. Si un commentaire existe déjà pour une cellule, vous pouvez effectuer des modifications.

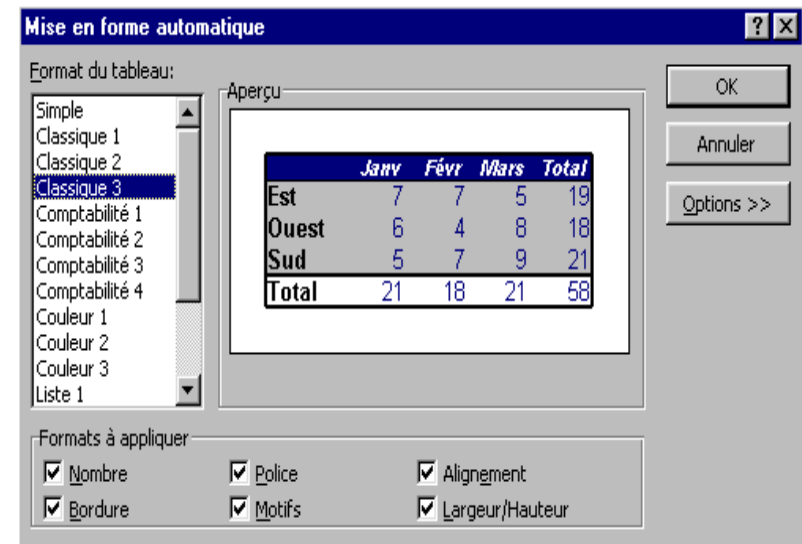
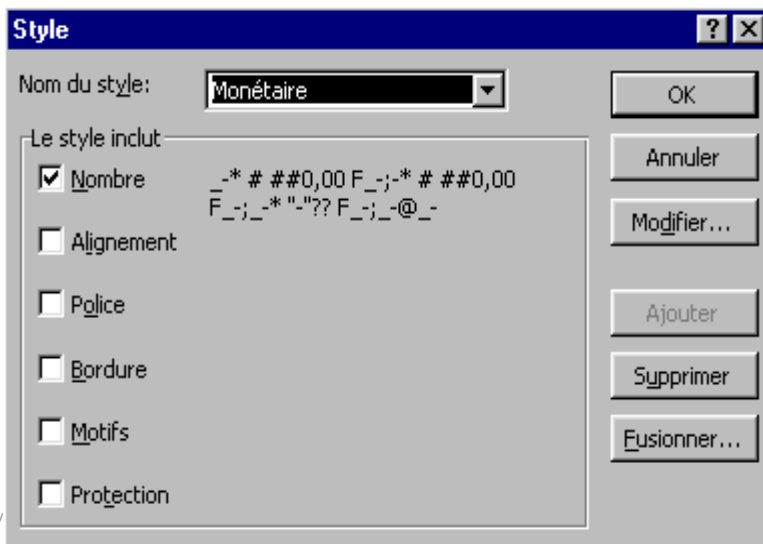
**Affichage → Barres d'outils → Révision**

☞ Pour afficher les commentaires, sélectionner **Affichage → Commentaires**



# Mise en forme rapide avec des styles ou des formats prédéfinis

- ↪ Excel propose des **styles** pour mettre en forme des **nombre**s en tant que **monnaie**, **pourcentage** ou à l'aide de la **virgule** comme **séparateur** des milliers : **Format** → **style**
- ↪ Pour mettre en forme **une liste entière** vous pouvez lui appliquer un **modèle** de tableau prédéfini : **Format** → **Mise en forme automatique**

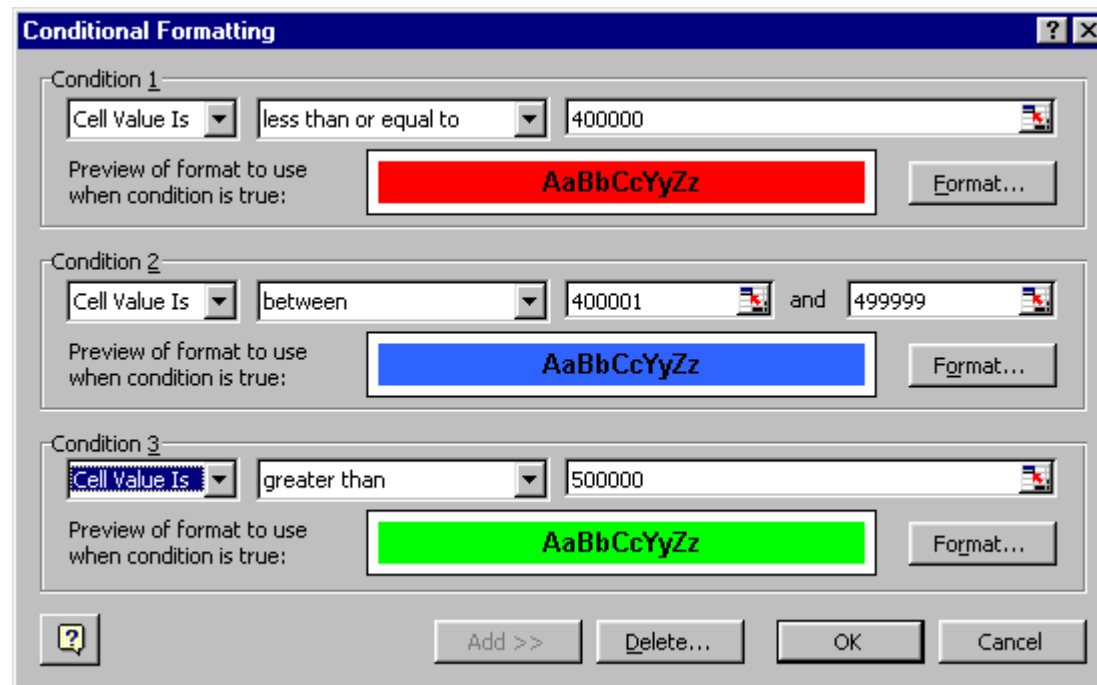




# Format conditionnel

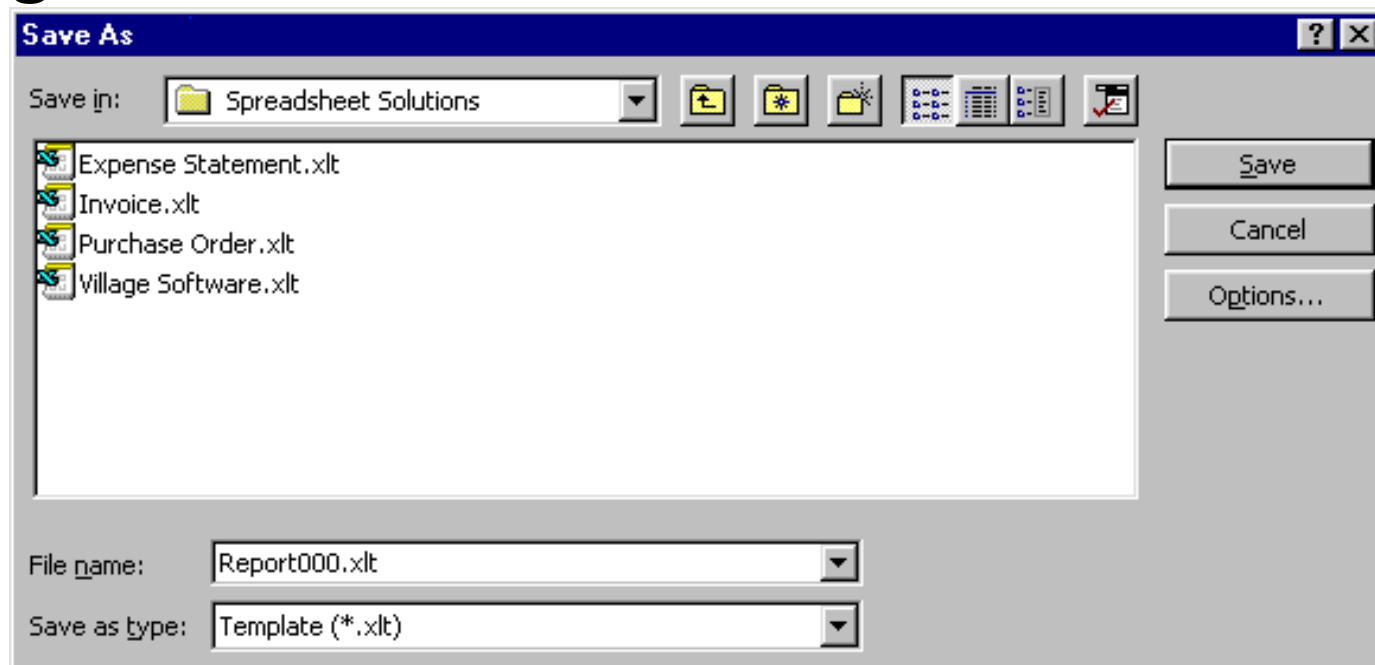
Pour une même cellule ou un ensemble de cellules, plusieurs formats d'affichage sont possibles en fonction des valeurs contenues.

**Format → Mise en forme conditionnelle**



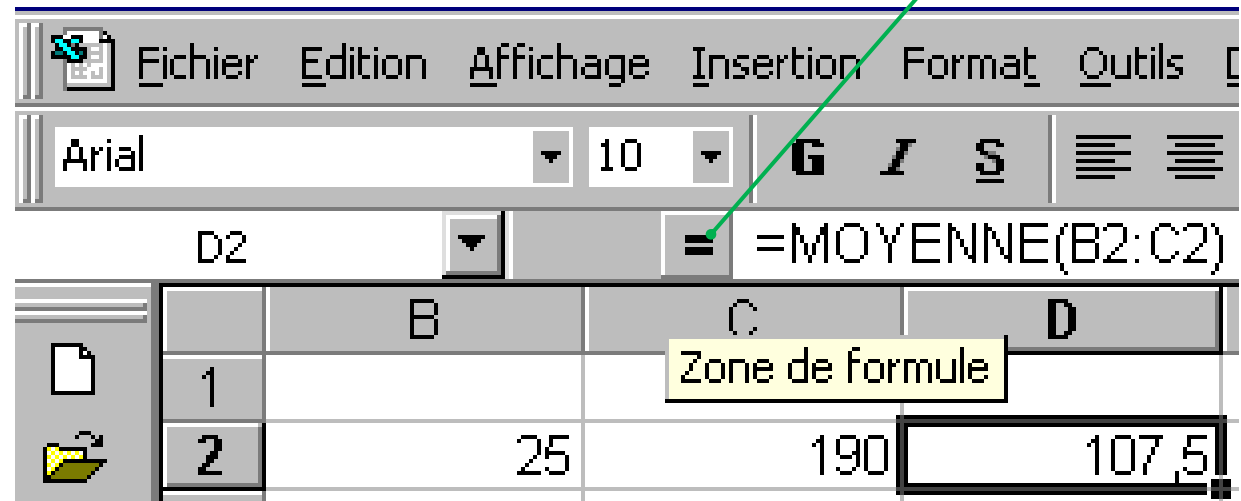
# Modèle de classeur

**Certaines feuilles** ou classeurs sont utilisés comme **base de calcul** avec des données différentes. Leur **structure** peut être sauvegardée comme **modèle (.xlt ou .xltx)**. Les formules de calcul, les graphiques et les rapports font partie intégrante du modèle.



# Opérations arithmétiques

- Pour effectuer des **opérations arithmétiques** simples ou calculer des expressions mathématiques, sur une cellule, dans une feuille de calcul Excel, utiliser le champ "=" de la barre de Formules.
- Vous pouvez utiliser ce champ avec des références à des cellules.



# Opérateurs de calcul (i)

- **Opérateurs arithmétiques:** Pour effectuer les opérations mathématiques de base telles que l'addition, la soustraction ou la multiplication.
- **Opérateurs de comparaison:** Pour comparer deux valeurs. Le résultat obtenu est une valeur logique **VRAI** ou **FAUX**.

OPÉRATEUR ARITHMÉTIQUE	SIGNIFICATION (EXEMPLE)
+ (signe plus)	Addition (3+3)
- (signe moins)	Soustraction (3-1) Négation (-1)
* (astérisque)	Multiplication (3*3)
/ (barre oblique)	Division (3/3)
% (signe pourcentage)	Pourcentage (20%)
^ (signe insertion)	Exposant (3^2)

OPÉRATEUR DE COMPARAISON	SIGNIFICATION (EXEMPLE)
= (signe égal)	Égal à (A1=B1)
> (signe supérieur à)	Supérieur à (A1>B1)
< (signe inférieur à)	Inférieur à (A1<B1)
>= (signe supérieur ou égal à)	Supérieur ou égal à (A1>=B1)
<= (signe inférieur ou égal à)	Inférieur ou égal à (A1<=B1)
<> (signe différent)	Différent de (A1<>B1)

# Opérateurs de calcul (ii)

- ↳ **Opérateur de concaténation de texte:** Utilisez le signe « & » (et commercial) pour combiner (concaténer) une ou plusieurs chaînes de texte en vue d'obtenir un seul élément de texte.
- ↳ **Opérateurs de référence:** Combinez les plages de cellules pour effectuer des calculs.

OPÉRATEUR DE TEXTE	SIGNIFICATION (EXEMPLE)
& (et commercial)	Lie, ou concatène, deux valeurs pour donner une valeur de texte continu ("Mer"&"veille")

OPÉRATEURS DE RÉFÉRENCE	SIGNIFICATION (EXEMPLE)
: (deux-points)	Opérateur de plage qui produit une référence à toutes les cellules qui sont comprises entre deux références, ces deux références étant incluses (B5:B15)
; (point-virgule)	Opérateur d'union qui combine plusieurs références en une seule (SOMME(B5:B15;D5:D15))
(espace)	Opérateur d'intersection qui produit une référence aux cellules qui sont communes à deux références (B7:D7 C6:C8)

# Exécution d'un calcul (i)

➡ Cliquez sur la **cellule** dans laquelle vous souhaitez voir apparaître le résultat.

➡ Dans la barre de formule cliquez sur **fx**. Cette barre permet de saisir ou de modifier les valeurs ou les formules des cellules.

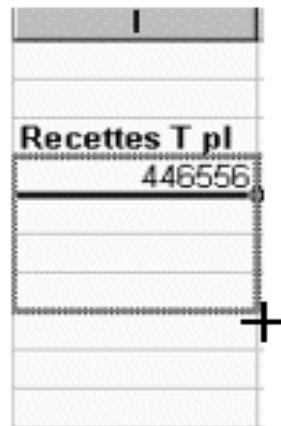
➡ Pour faire **référence** au contenu d'une cellule, cliquez sur la **cellule correspondante** ou saisissez les **références** de la cellule.

**Exemple:** Recettes Tarif plein = Tarif plein \* Nb Entrées au Tarif plein

MOYENNE		X ✓ =		=E9*G9					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
7				Tarifs		Entrées			
8	Titre du film	Genre	Seme	Tarif pl	Tarif réd	Entrées pl.	Entrées réd.	Recettes T pl.	Région
9	Weekend à Rome	Comédie	1	51	32	8756	4232	=E9*G9	Haute Normandie
10	Weekend à Rome	Comédie	2	51	32	5498	4521		Haute Normandie
11	Weekend à Rome	Comédie	1	51	31	5423	7801		Picardie
12	Weekend à Rome	Comédie	2	51	31	5921	5612		Picardie

# Exécution d'un calcul (ii)

Pour **répéter** une **formule** dans **plusieurs cellules adjacentes**, cliquez sur la **partie inférieure droite de la cellule** contenant la formule et faites glisser le curseur :



**NOTE :** *Excel recalcule automatiquement les formules en utilisant les valeurs des cellules qui ont été modifiées.*

# Références relatives et références absolues

☞ Dans les **formules** de calculs, l'**adaptation** des coordonnées des cellules en fonction de leur **position relative** est **automatique**.

☞ La mise en **absolu** de la référence d'une cellule au sein d'une formule de calcul s'effectue via le **caractère \$**.

☞ Le **symbole \$** bloque la référence de la cellule concernée dans la formule.

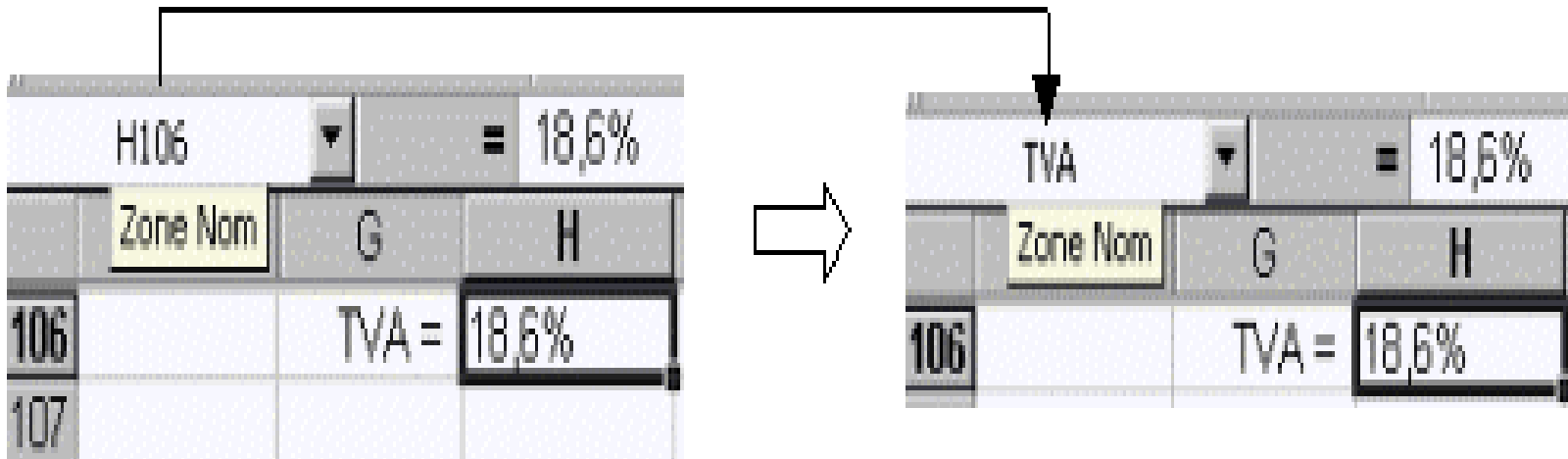
Illustration	Signification
B8	Référence de cellule relative.
\$B\$8	Référence de cellule absolue pour la colonne ET la ligne.
\$B8	Référence de cellule absolue pour la colonne seule.
B\$8	Référence de cellule absolue pour la ligne seule.



# Cellule nommée

- Excel autorise la création d'étiquettes pour une cellule ou un groupe de cellules. Les étiquettes utilisent des références absolues par défaut.
- Par exemple, on peut définir l'étiquette TVA pour la cellule H106 :
- On sélectionne la cellule H106 puis pour la renommer on passe au menu Insertion comme suit :

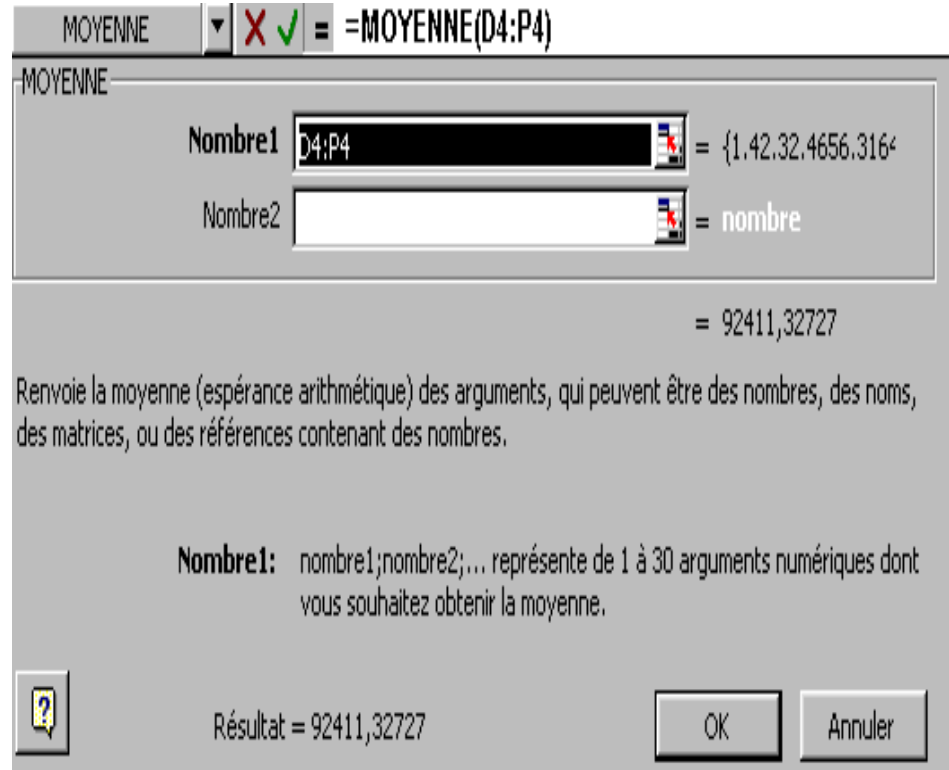
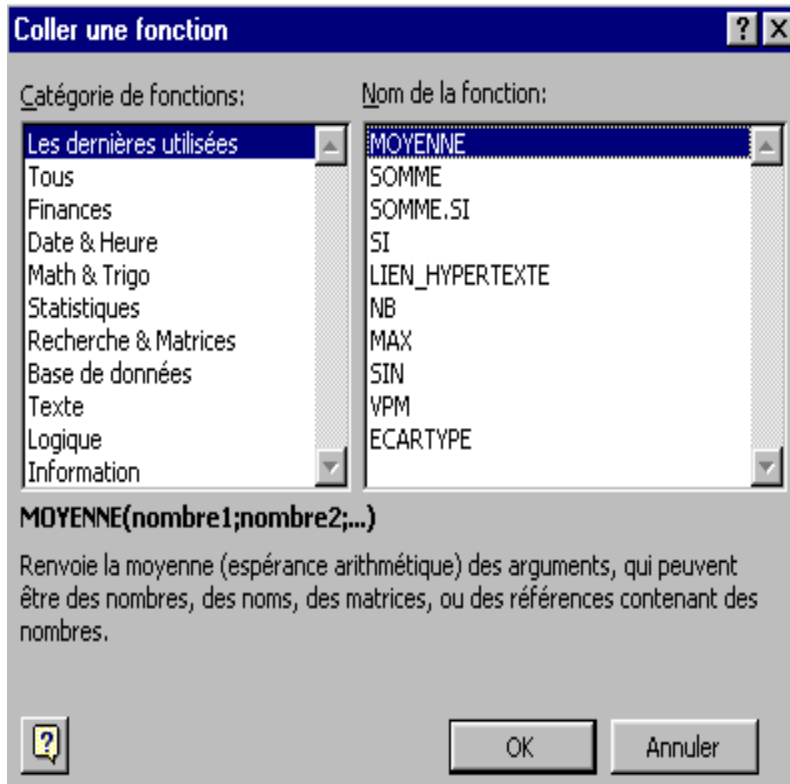
**Insertion → Nom → définir**



# Utilisation de fonctions

Excel propose différentes **catégories** de **fonctions** pour satisfaire un large panel d'utilisateurs :

**Insertion** → **fonction**



# Traquer les erreurs (i)

☞ Utilisez la barre d'outils **Audit** pour traquer les erreurs de vos calculs :



☞ Cliquez sur l'icône **Repérer une erreur**.

- *Toutes les cellules impliquées dans le processus sont marquées **en rouge**.*
- *Les cellules susceptibles d'être à l'origine de l'erreur sont marquées **en bleu**.*

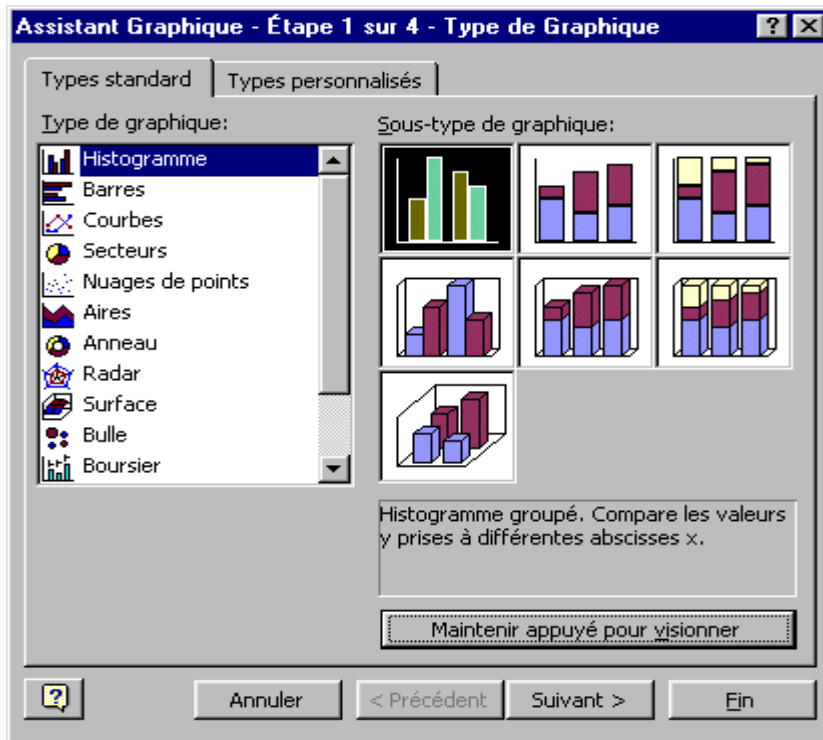
# Traquer les erreurs (ii)

	A	B	C	D	E	F	G
7	750 000 FB	3.50%					
8	1 000 000 FB	Hello					
9	1 500 000 FB	4.25%					
10	2 000 000 FB	4.50%					
11	5 000 000 FB	5.25%					
12	10 000 000 FB	7.00%					
13							
14							
15	Année du placement	Montant Initial	Intérêt Brut	Montant Précompte	Solde d'intérêt	Solde Annuel	Intérêt Cumulé
16	<b>1995</b>	750 000 FB	26 250 FB	0 FB	26 250 FB	776 250 FB	26 250 FB
17	<b>1996</b>	776 250 FB	27 169 FB	0 FB	27 169 FB	803 419 FB	53 419 FB
18	<b>1997</b>	803 419 FB	28 120 FB	0 FB	28 120 FB	831 538 FB	81 538 FB
19	<b>1998</b>	831 538 FB	29 104 FB	0 FB	29 104 FB	860 642 FB	110 642 FB
20	<b>1999</b>	860 642 FB	30 122 FB	0 FB	30 122 FB	890 765 FB	140 765 FB
21	<b>2000</b>	890 765 FB	31 177 FB	0 FB	31 177 FB	921 941 FB	171 941 FB
22	<b>2001</b>	921 941 FB	32 268 FB	0 FB	32 268 FB	954 209 FB	204 209 FB
23	<b>2002</b>	954 209 FB	33 397 FB	0 FB	33 397 FB	987 607 FB	237 607 FB
24	<b>2003</b>	987 607 FB	34 566 FB	0 FB	34 566 FB	1 022 173 FB	272 173 FB
25	<b>2004</b>	1 022 173 FB	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!

# Création des graphiques (étape 1)

Sur la barre de menu, sélectionnez *Insertion* → *Graphique*. Excel ouvre l'assistant graphique.

- ☼ Cet outil guide l'utilisateur selon **4 étapes** pour réaliser des graphiques.
- ☼ Les **éléments sélectionnés** au sein de cet assistant **ne sont pas définitifs**. Par la suite, toutes les **modifications** utiles et nécessaires au parachèvement de l'ensemble peuvent être **apportées**.



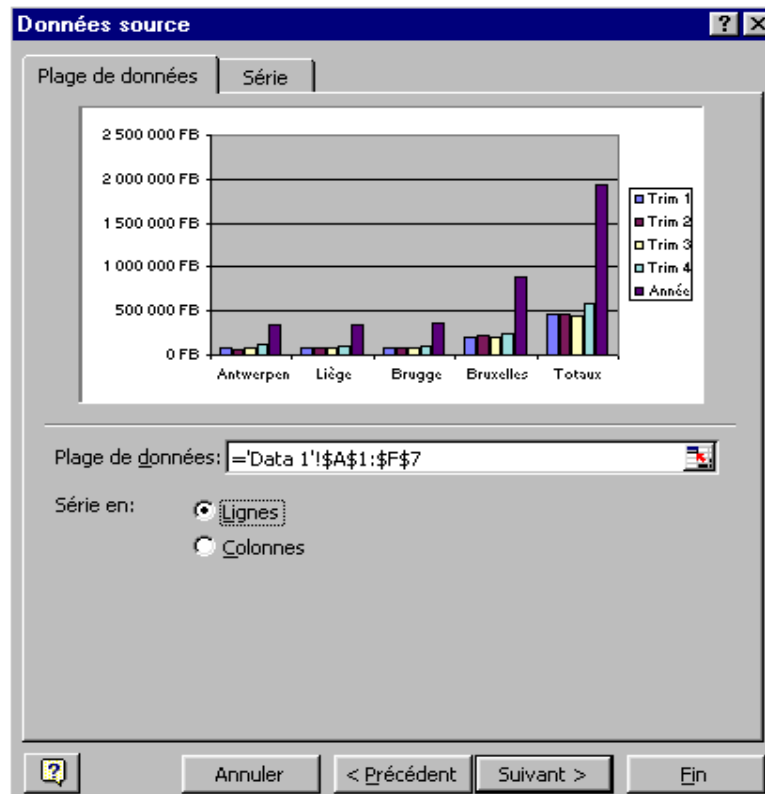
**Assistant graphique, 1<sup>ère</sup> étape,  
- Type de graphique -**

**Excel propose de nombreux types de graphiques standards et personnalisés.**

# Création des graphiques (étape 2)

Cette étape propose de définir la **zone de données source** du graphique.

- ❁ Si la sélection d'une zone source est réalisée à priori, ses coordonnées apparaissent dans la **Plage de données**. Le nom de la feuille et les paramètres de la zone sont repris.
- ❁ La lecture de cette zone s'effectue soit horizontalement (**Lignes**), soit verticalement (**Colonnes**). Les **2** lectures produisent des graphiques différents.



**Assistant graphique, 2<sup>ème</sup> étape ,  
- Données source du graphique -**

# Création des graphiques (étape 3)

4 titres sont accessibles selon le type de graphique sélectionné :

- 🌸 Le titre général du graphique, le titre de l'axe des X, le titre de l'axe des Y et le titre de l'axe des Z.
- 🌸 Pour Excel, l'axe des Y se situe à droite du graphique. L'axe des Z se situe à gauche ou dans la profondeur pour une représentation tridimensionnelle.

Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique

Étiquettes de données | Table de données

Titres | Axes | Quadrillage | Légende

Titre du graphique:  
Dufric 'n' Flouze asbl

Axe des abscisses (X):  
Secteurs

Axe des ordonnées (Y):  
En Francs Belges

Axe des (X) superposé:  
[ ]

Axe des (Y) superposé:  
[ ]

The chart displays data for 'Dufric 'n' Flouze asbl' in 'En Francs Belges'. The X-axis is labeled 'Secteurs' with categories 'Antwerpen', 'Brugge', and 'Totaux'. The Y-axis is labeled 'En Francs Belges' ranging from 0 to 2,500,000. The legend indicates five series: Trim 1 (light blue), Trim 2 (dark blue), Trim 3 (light green), Trim 4 (dark green), and Année (purple). The 'Année' series shows the highest values, particularly for 'Totaux'.

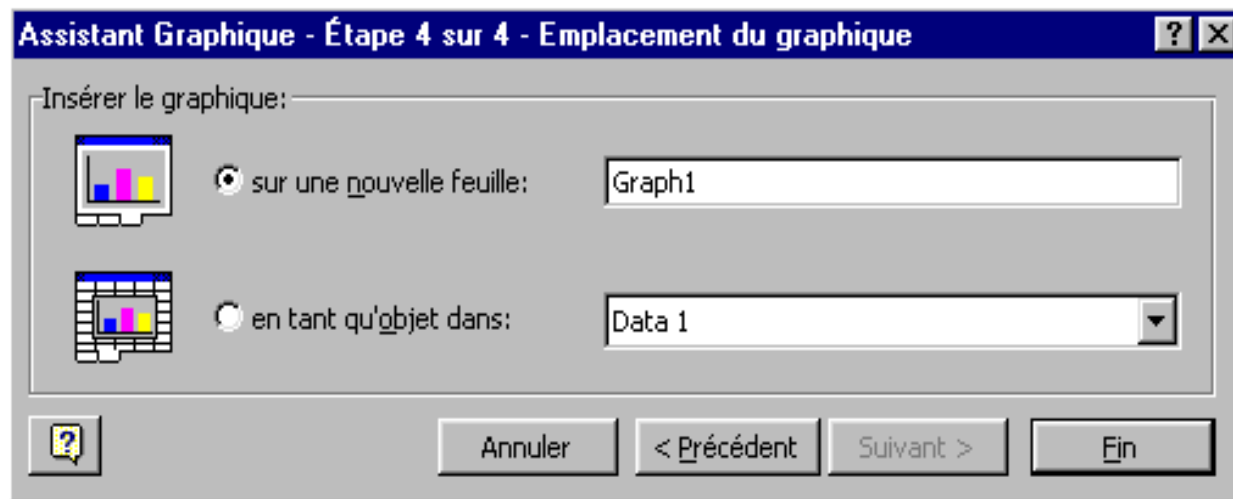
Secteurs	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Année
Antwerpen	~100,000	~100,000	~100,000	~100,000	~300,000
Brugge	~100,000	~100,000	~100,000	~100,000	~300,000
Totaux	~400,000	~400,000	~400,000	~400,000	~1,800,000

Annuler < Précédent Suivant > Fin

Assistant graphique, 3<sup>ème</sup> étape,  
- Options du graphique, Titres -

# Création des graphiques (étape 4)

Le graphique est créé soit sur une nouvelle feuille, soit comme objet au sein de la feuille courante.



**Assistant graphique, étape 4**  
**- Localisation du graphique -**

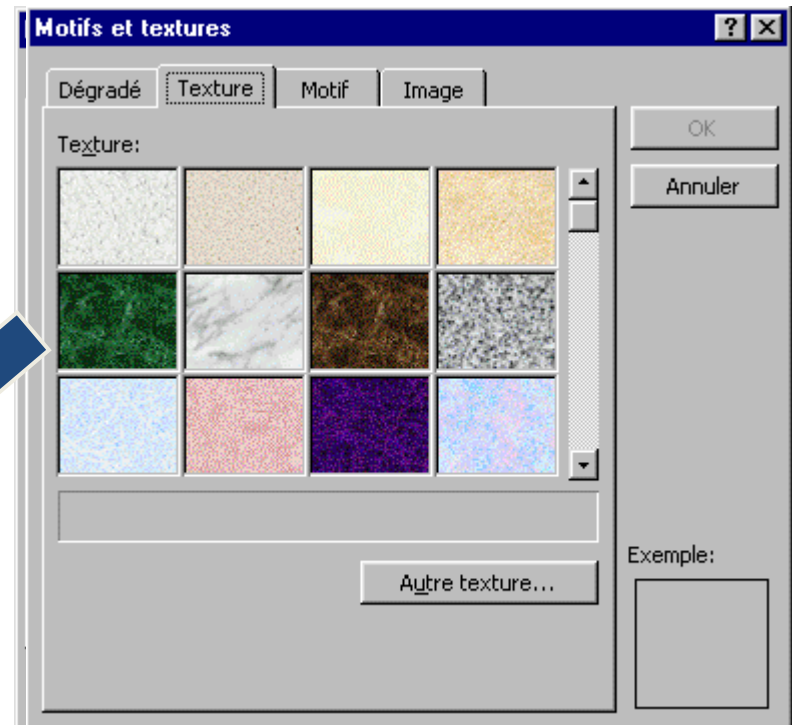
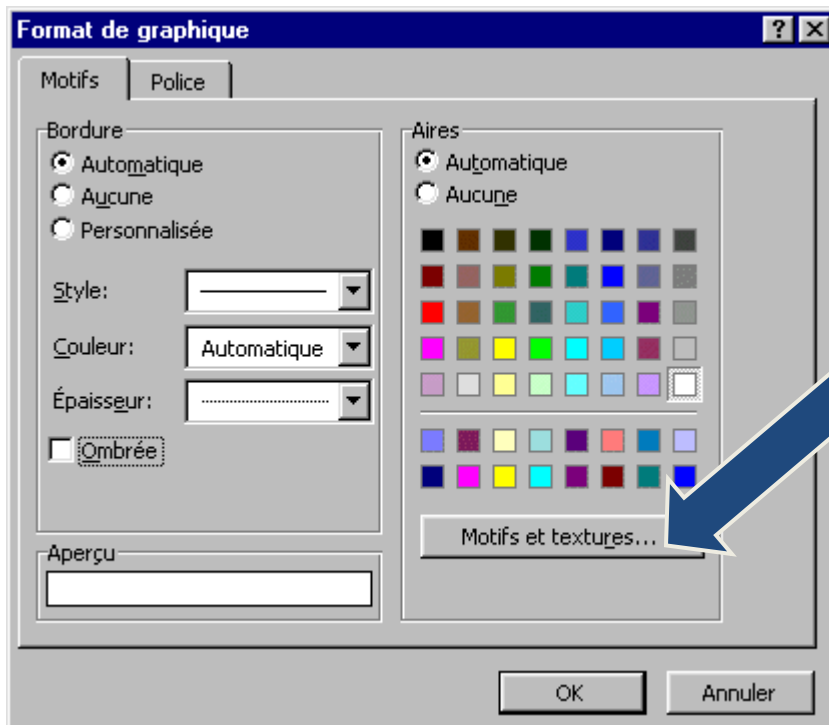


# Personnaliser un graphique

En plus du graphique, Excel affiche une barre d'outils Graphique spécifique.

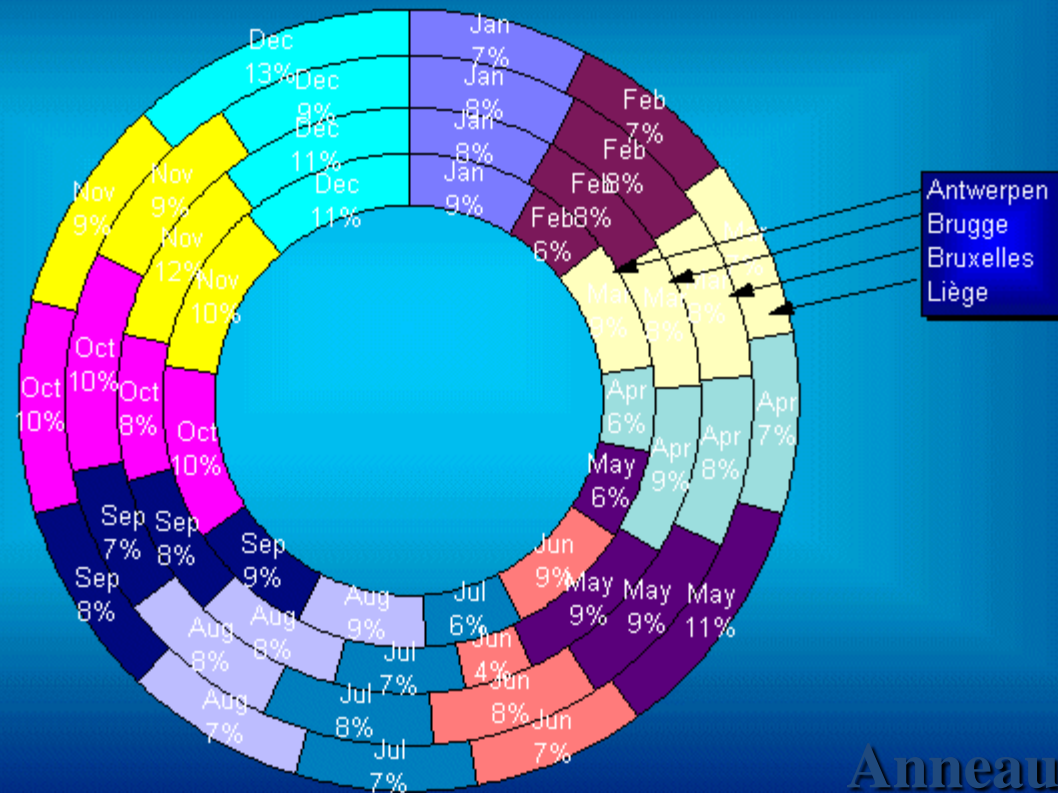


Pour chaque élément sélectionné, vous pouvez définir plusieurs paramètres spécifiques, par exemple :



# Types de graphiques (1)

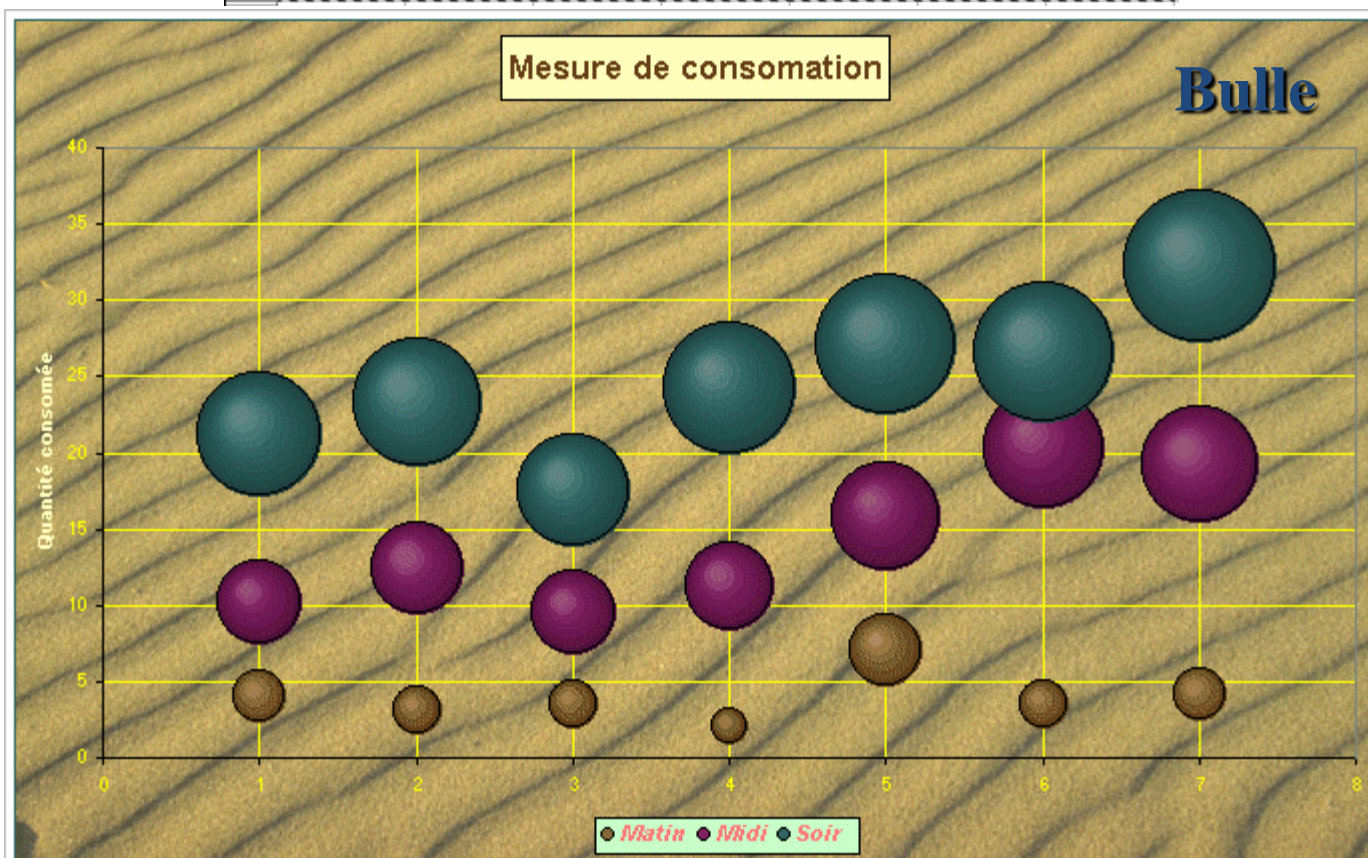
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2	Antwerpen	30 000 FB	20 000 FB	30 000 FB	20 000 FB	20 000 FB	30 000 FB	22 000 FB	30 000 FB	30 000 FB	40 000 FB	40 000 FB	40 000 FB
3	Brugge	30 000 FB	30 000 FB	30 000 FB	35 000 FB	35 000 FB	15 000 FB	27 000 FB	30 000 FB	30 000 FB	30 000 FB	40 000 FB	40 000 FB
4	Bruxelles	70 000 FB	70 000 FB	70 000 FB	70 000 FB	80 000 FB	70 000 FB	70 000 FB	70 000 FB	60 000 FB	90 000 FB	80 000 FB	80 000 FB
5	Liège	25 000 FB	25 000 FB	25 000 FB	25 000 FB	35 000 FB	25 000 FB	25 000 FB	25 000 FB	28 000 FB	30 000 FB	30 000 FB	40 000 FB



Anneau

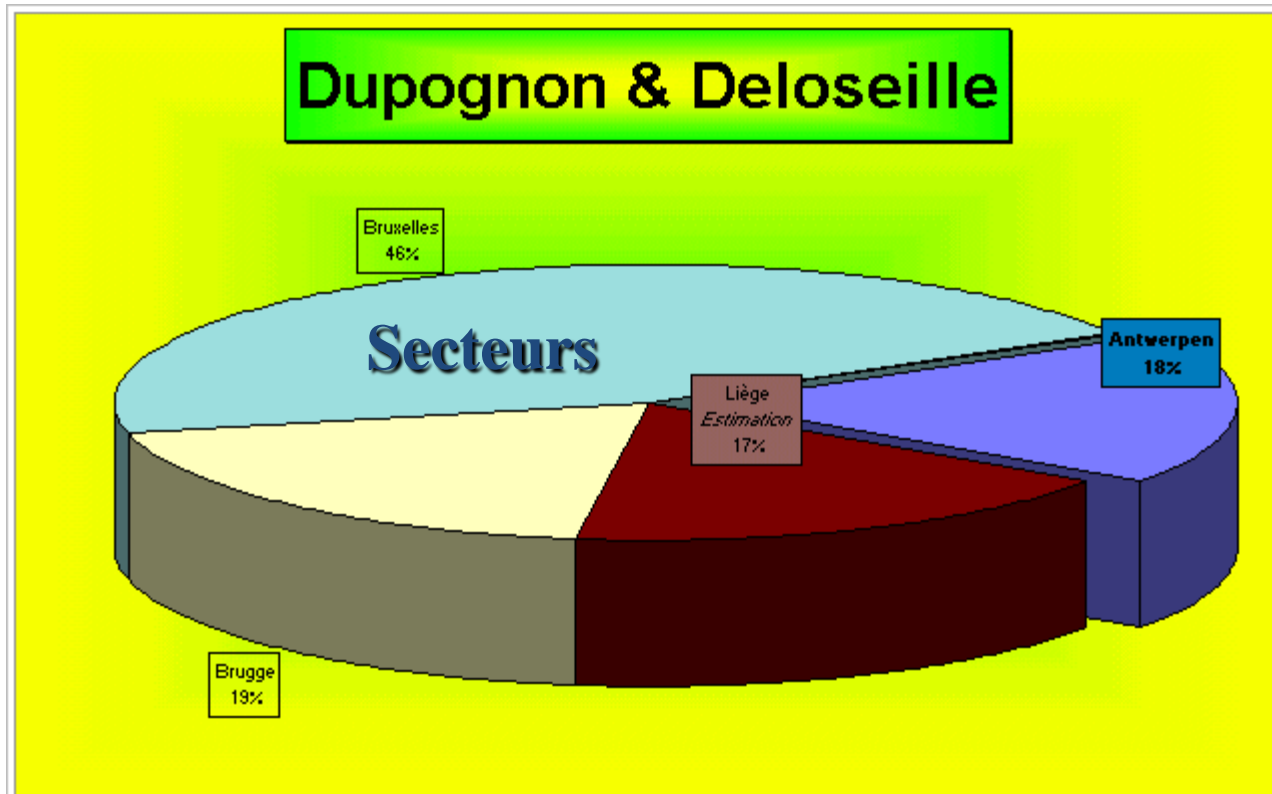
# Types de graphiques (2)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Mesure	Matin	Taille	Midi	Taille	Soir	Taille
2	1	4,1	4,1	10,2	10,2	21,2	21,2
3	2	3,2	3,2	12,4	12,4	23,4	23,4
4	3	3,5	3,5	9,6	9,6	17,6	17,6
5	4	2,1	2,1	11,3	11,3	24,2	24,2
6	5	7,1	7,1	15,9	15,9	27,1	27,1
7	6	3,6	3,6	20,3	20,3	26,6	27,6
8	7	4,2	4,2	19,3	19,3	32,3	32,3



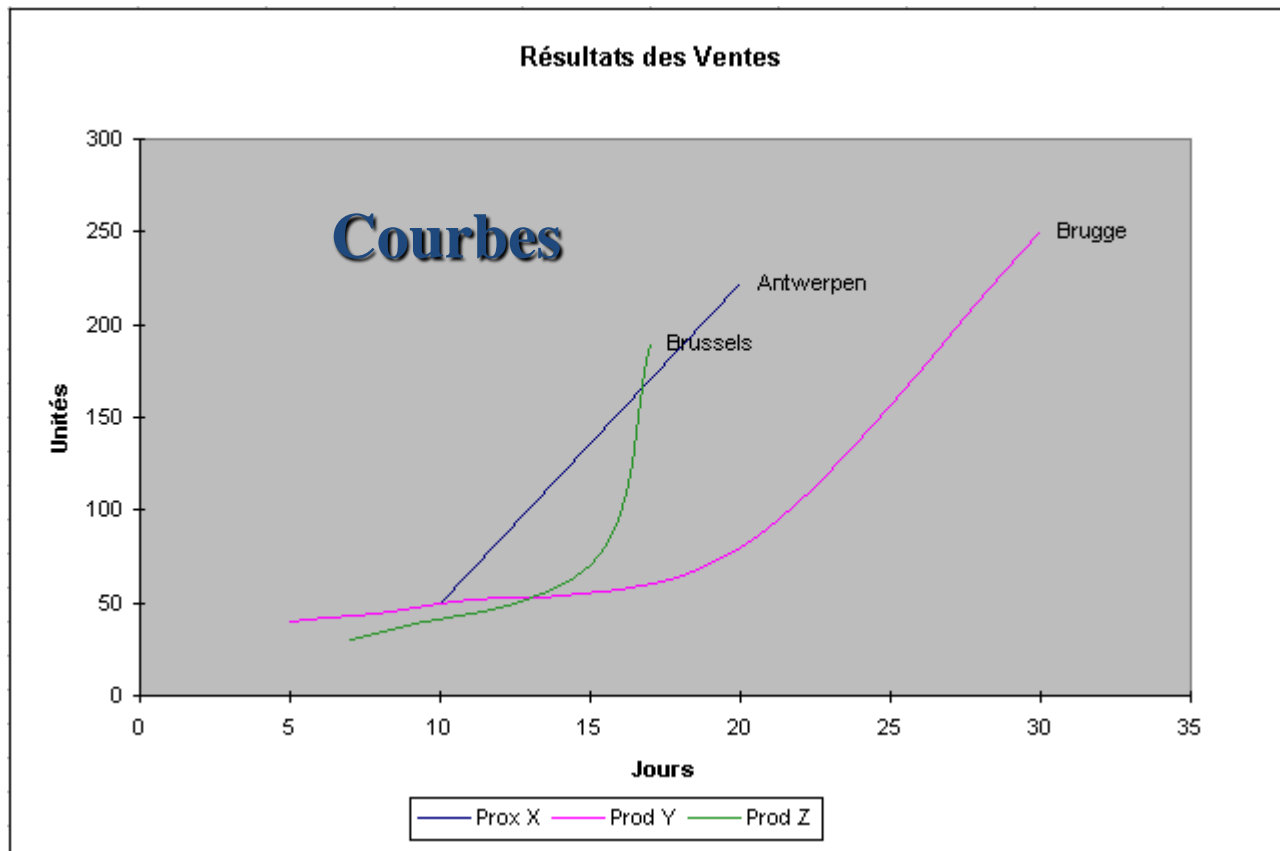
# Types de graphiques (3)

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Analyse des Recettes</b>					
2	Secteur	<b>Antwerpen</b>	<b>Liège</b>	<b>Brugge</b>	<b>Bruxelles</b>	<i>Totaux</i>
3	<b>Trim 1</b>	80 000 FB	75 000 FB	90 000 FB	210 000 FB	455 000 FB
4	<b>Trim 2</b>	70 000 FB	85 000 FB	85 000 FB	220 000 FB	460 000 FB
5	<b>Trim 3</b>	82 000 FB	78 000 FB	87 000 FB	200 000 FB	447 000 FB
6	<b>Trim 4</b>	120 000 FB	100 000 FB	110 000 FB	250 000 FB	580 000 FB
7	<i>Année</i>	352 000 FB	338 000 FB	372 000 FB	880 000 FB	<b>1 942 000 FB</b>



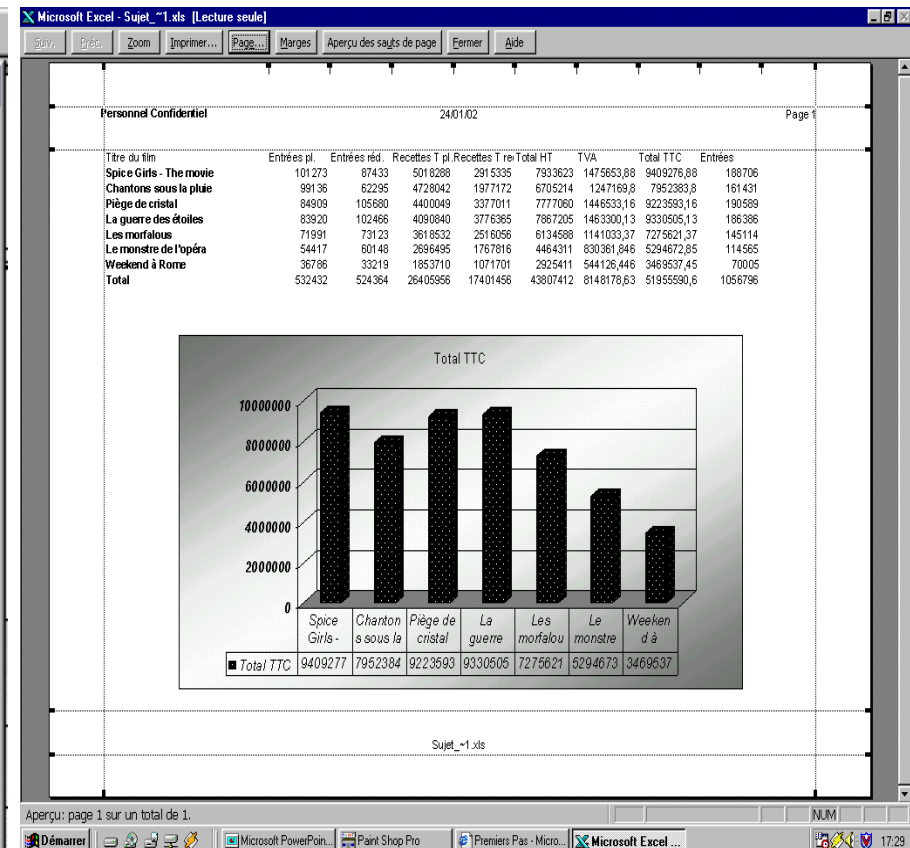
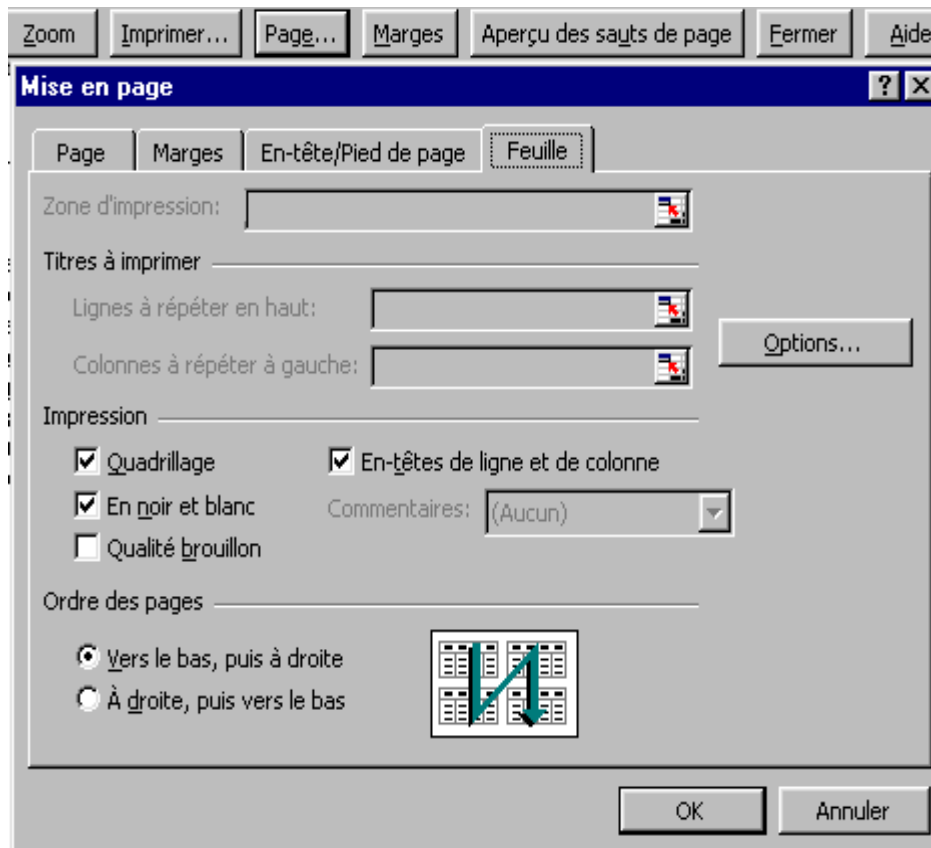
# Types de graphiques (4)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Prod X	Jours	Ventes		Prod Y	Jours	Ventes		Prod Z	Jours	Ventes
2		10	50			5	40			7	30
3		20	222			10	50			15	70
4						20	80			17	190
5						30	250				
6											



# Imprimer les tableaux

L'impression d'un tableau s'effectue en cliquant sur **Imprimer**. Cependant, pour s'assurer de la bonne réalisation de cette opération, il s'avère utile d'effectuer préalablement un **aperçu avant impression** :



# ***3. Analyse des données***

 ***Classement***

 ***Filtres automatiques***

 ***Filtres élaborés***

 ***Sous-totaux et Plan automatique***

 ***Tableaux croisés dynamiques***

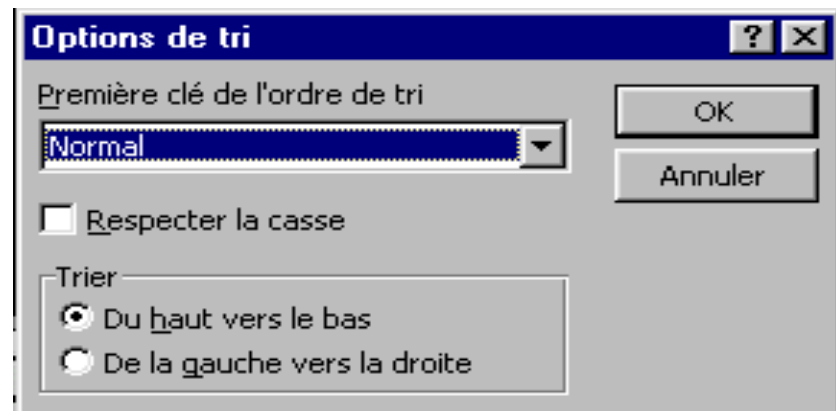
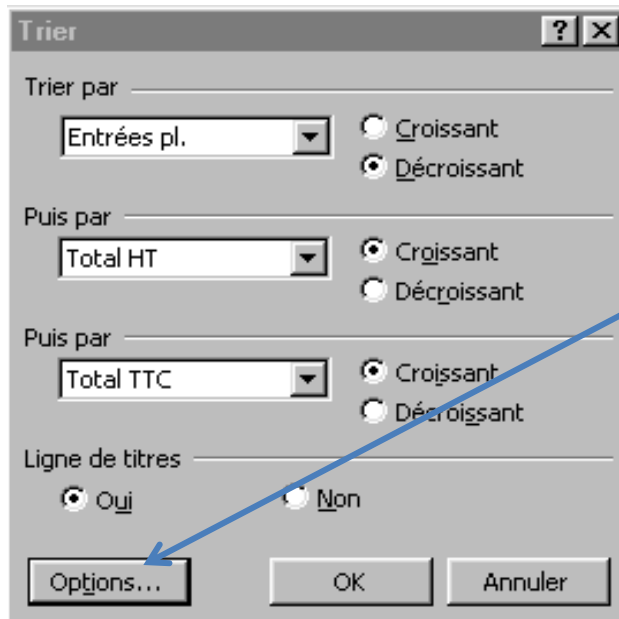


# Classement (ordre de tri)

Positionnez le curseur dans la liste. Dans la barre de menus, sélectionnez **Données – Trier**:

☞ Le classement s'effectue sur **tous** les **champs** et tous les **enregistrements** du tableau.

☞ Le classement s'effectue d'abord sur **la première clé**. S'il s'avère impossible de réaliser une distinction entre les éléments de cette première clé, **la deuxième clé** est consultée. **La troisième clé** est utilisée si aucune distinction n'est possible entre les enregistrements sur les deux premières clés.



☞ Vous pouvez également créer l'ordre de tri personnalisé :  
**Outils → Options → Listes personnalisées**



# Filtres automatiques

Positionnez le curseur dans la liste. Dans la barre de menus, sélectionnez **Données → Filtre → Filtre automatique** :

☞ Les opérations de filtrage permettent de retrouver un sous-ensemble de données contenant une certaine valeur ou répondant à des critères de sélection. **Un filtre ne réorganise pas les données du tableau.** Il permet de visualiser les données que l'on souhaite filtrer et de masquer le reste du tableau.

☞ Vous pouvez appliquer au maximum **deux conditions à une colonne** à l'aide de la commande **Filtre automatique**.

A	F	G	H
Titre du film	Entrées pl.	Entrées ré.	Recettes T.
Spice Girls - The movie	101273	(Tous)	5018288
Chantons sous la pluie	99138	(10 premiers...)	4728042
Piège de cristal	84909	(Personnalisé...)	4400049
La guerre des étoiles	83920	33219	4090840
Les morfalous	71991	60148	3618532
Le monstre de l'opéra	54417	62295	2696495
Weekend à Rome	36788	73123	1853710
Total	532432	87433	26405956
		102466	
		105680	

**Filtre automatique personnalisé**

Afficher les lignes dans lesquelles:

Titre du film

commence par L\*

Et  Ou

différent de Piège de cristal

OK

Annuler

Utilisez ? pour représenter un caractère

Utilisez \* pour représenter une série de caractères

# Filtres élaborés : zone de critères

Vous devez utiliser des filtres élaborés: *Données* → *Filtre* → *Filtre élaboré*:

- 🌸 Si vous cherchez à appliquer **trois conditions ou plus** à une colonne,
- 🌸 Si vous voulez utiliser des **valeurs calculées** comme critères,
- 🌸 Si vous voulez **copier** des enregistrements vers un autre emplacement.

Plusieurs critères placés sur une même ligne utilisent l'opérateur relationnel **ET**. Des critères placés sur des lignes différentes utilisent l'opérateur relationnel **OU**.

Critères AND (ET)			
Critères OR (OU)	Spécification	Client	Qté
	←	Nelson	→
	←	Page	→
	←	Prod A	→

Visualise tous les enregistrements relatifs à la spécification Prod X ou Produit A

Visualise tous les enregistrements relatifs au Client Nelson ou Page

Visualise tous les enregistrements relatifs au client Nelson (quels que soient la spécification et la quantité),

Tous les enregistrements relatifs au client Page, mais uniquement pour ses commandes de ProdX (sans quantité),

Tous les enregistrements de Prod A (quel que soit le client) et dont la quantité est supérieure ou égale à 20.

# Filtres élaborés : exécution

Le curseur se trouvant au sein de la base de données, dans la barre de menu, sélectionnez *Données* → *Filtre* → *Filtre élaboré*.

🌸 L'action Filtrer la liste sur place affiche la sélection à l'emplacement de la base de données.

🌸 L'action Copier vers un autre emplacement duplique les enregistrements sélectionnés dans une autre zone.

🌸 Par défaut, la base de données est sélectionnée (Plages). La Zone de critères et la Zone de Destination doivent être spécifiées par l'utilisateur.

The screenshot shows the 'Filtre élaboré' dialog box with the following fields and options:

- Action:** Two radio buttons. The first is 'Filtrer la liste sur place' (unselected). The second is 'Copier vers un autre emplacement' (selected).
- Plages:** A text box containing '\$B\$8:\$I\$104'.
- Zone de critères:** A text box containing ''Recettes 1996!\$B\$3:\$I'.
- Destination:** A text box containing ''Recettes 1996!\$K\$89:\$'.
- Buttons:** 'OK' and 'Annuler' buttons on the right side.
- Checkbox:** A checked checkbox labeled 'Extraction sans doublon' at the bottom.

# Sous-totaux et plan automatique (i)

L'outil *Données* → *Sous-totaux* permet de réaliser une analyse plus détaillée du contenu d'un tableau.

☞ A chaque changement de Titre du film utilisez la fonction Somme. Ajoutez un sous-total aux Entrées

Sous-total

À chaque changement de:  
Titre du film

Utiliser la fonction:  
Somme

Ajouter un sous-total à:  
 Total TTC  
 Entrées  
 Niveau

Remplacer les sous-totaux existants  
 Saut de page entre les groupes  
 Synthèse sous les données

OK  
Annuler  
Supprimer tout

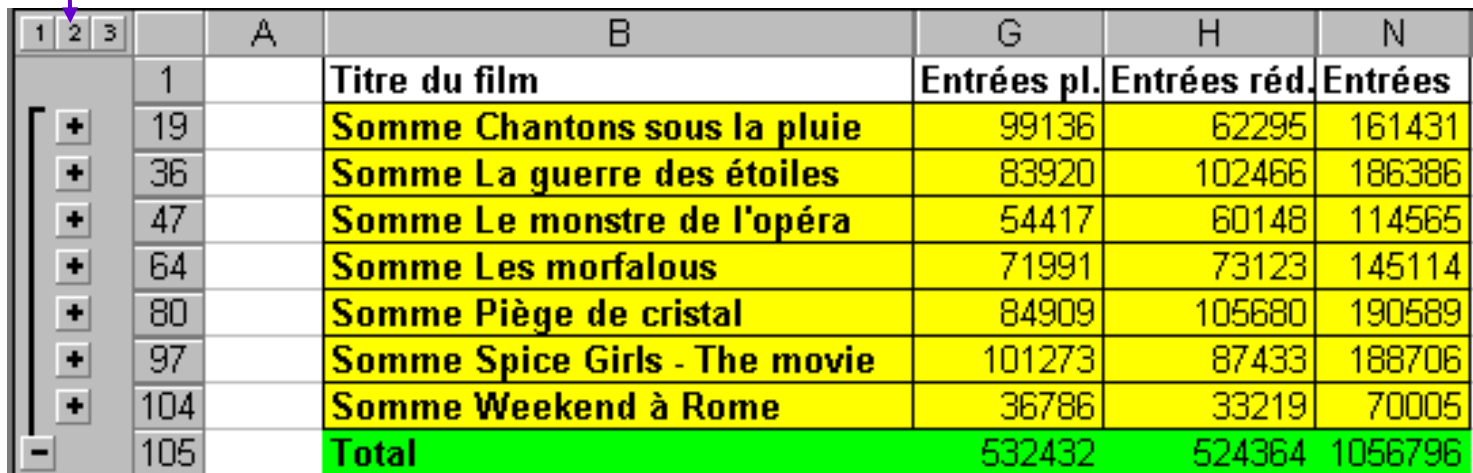
Effectue un saut de page entre chaque groupe de données pour une base de données faisant plusieurs pages.

# Sous-totaux et plan automatique (ii)

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H	N
1			Titre du film	Genre	Semestre	Tarif pl.	Tarif réd.	Entrées pl.	Entrées réd.	Entrées	
	+	19	<b>Somme Chantons sous la pluie</b>					99136	62295	161431	
	•	20	La guerre des étoiles	Fantastique	1	55,00	39,00	4571	6423	10994	
	•	21	La guerre des étoiles	Fantastique	2	45,00	37,00	4345	6458	10803	
	•	22	La guerre des étoiles	Fantastique	2	49,00	35,00	5498	5123	10621	
	•	23	La guerre des étoiles	Fantastique	2	55,00	37,00	4256	6245	10501	
	•	24	La guerre des étoiles	Fantastique	1	45,00	35,00	6523	6966	13489	
	•	25	La guerre des étoiles	Fantastique	1	52,00	39,00	4978	6589	11567	
	•	26	La guerre des étoiles	Fantastique	1	47,00	38,00	4532	6756	11288	
	•	27	La guerre des étoiles	Fantastique	1	49,00	36,00	5465	5786	11251	
	•	28	La guerre des étoiles	Fantastique	1	52,00	37,00	4656	6589	11245	
	•	29	La guerre des étoiles	Fantastique	1	48,00	37,00	4265	6954	11219	
	•	30	La guerre des étoiles	Fantastique	2	45,00	35,00	5498	6732	12230	
	•	31	La guerre des étoiles	Fantastique	2	47,00	36,00	6578	5489	12067	
	•	32	La guerre des étoiles	Fantastique	2	52,00	36,00	4878	6523	11401	
	•	33	La guerre des étoiles	Fantastique	2	48,00	38,00	4532	6823	11355	
	•	34	La guerre des étoiles	Fantastique	2	52,00	39,00	4589	6745	11334	
	•	35	La guerre des étoiles	Fantastique	1	45,00	35,00	8756	6265	15021	
	-	36	<b>Somme La guerre des étoiles</b>					83920	102466	186386	
	•	37	Le monstre de l'opéra	Fantastique	1	47,00	27,00	4532	5498	10030	
	•	38	Le monstre de l'opéra	Fantastique	1	51,00	25,00	4256	5465	9721	
	•	39	Le monstre de l'opéra	Fantastique	2	50,00	25,00	4878	5723	10601	
	•	40	Le monstre de l'opéra	Fantastique	2	51,00	39,00	4165	5821	9986	
	•	41	Le monstre de l'opéra	Fantastique	1	52,00	35,00	5821	6578	12399	
	•	42	Le monstre de l'opéra	Fantastique	1	50,00	27,00	5465	5921	11386	
	•	43	Le monstre de l'opéra	Fantastique	1	48,00	27,00	5612	5498	11110	
	•	44	Le monstre de l'opéra	Fantastique	2	52,00	35,00	6589	5465	12054	
	•	45	Le monstre de l'opéra	Fantastique	2	47,00	27,00	6578	5423	12001	
	•	46	Le monstre de l'opéra	Fantastique	2	48,00	27,00	6521	8756	15277	
	-	47	<b>Somme Le monstre de l'opéra</b>					54417	60148	114565	

# Sous-totaux et plan automatique (iii)

- ☞ Sur le côté gauche de l'écran, une colonne reprenant les icônes **1 2 3** est ajoutée. Ces icônes permettent de réaliser plusieurs vues du résultat.
- ☞ Par défaut, Excel affiche le résultat en *mode 3*. Un clic sur l'icône **2** donne une vue réduite aux seuls totaux.



1	2	3	A	B	G	H	N
			1	Titre du film	Entrées pl.	Entrées réd.	Entrées
+			19	Somme Chantons sous la pluie	99136	62295	161431
+			36	Somme La guerre des étoiles	83920	102466	186386
+			47	Somme Le monstre de l'opéra	54417	60148	114565
+			64	Somme Les morfalous	71991	73123	145114
+			80	Somme Piège de cristal	84909	105680	190589
+			97	Somme Spice Girls - The movie	101273	87433	188706
+			104	Somme Weekend à Rome	36786	33219	70005
-			105	<b>Total</b>	<b>532432</b>	<b>524364</b>	<b>1056796</b>

# *Tableaux croisés dynamiques (i)*

Un tableau croisé dynamique est un tableau **interactif** qui permet d'effectuer une **synthèse rapide** et de **croiser** de grandes quantités de données.

Vous pouvez faire **pivoter** ses **lignes** et ses **colonnes** pour:

- 🌸 Obtenir **différentes synthèses** des données sources,
- 🌸 **Filtrer** les données en affichant différentes pages,
- 🌸 Ou **afficher les détails** pour les zones qui vous intéressent :

*Données → tableaux croisés dynamiques*

# Tableaux croisés dynamiques (ii)

Titre du film	Semestre	Tarifs		Entrées		
		Tarif pl	Tarif réd	Entrées pl.	Entrées réd.	Entrées
Chantons sous la pluie	1	51	31	4232	3152	7384
Les morfalous	1	51	34	3215	4278	7493
Chantons sous la pluie	2	51	31	4521	3197	7718
Chantons sous la pluie	1	42	32	4656	3164	7820
Les morfalous	2	51	34	3265	4689	7954
Les morfalous	1	48	35	3289	4687	7976
Chantons sous la pluie	2	42	32	4878	3158	8036
Chantons sous la pluie	2	45	32	4345	3795	8140
Chantons sous la pluie	1	50	32	5123	3289	8412
Spice Girls - The movie	1	49	36	3547	5001	8548
Les morfalous	1	51	36	4256	4345	8601
Les morfalous	1	49	35	4571	4165	8736
Les morfalous	2	51	36	4165	4656	8821
Les morfalous	2	48	38	4589	4256	8845
Les morfalous	1	51	32	4265	4589	8854
Spice Girls - The movie	1	47	37	3178	5789	8967
Piège de cristal	1	47	32	3197	5821	9018
Piège de cristal	2	47	31	3152	5921	9073
Les morfalous	2	51	32	4532	4571	9103
Spice Girls - The movie	2	49	36	3689	5423	9112
Les morfalous	2	48	35	3456	5689	9145
Les morfalous	2	49	35	4256	4978	9234
Les morfalous	2	50	33	5123	4289	9412

Assistant Tableau croisé dynamique - Étape 1 sur 4

Où se trouvent les données à analyser?

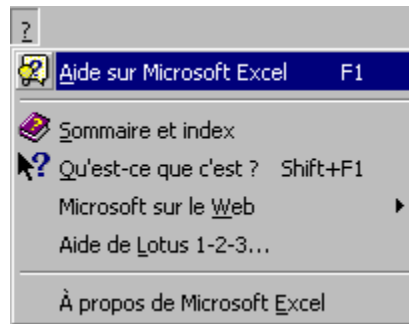
- Liste ou base de données Microsoft Excel
- Source de données externe
- Plages de feuilles de calcul avec étiquettes
- Autre tableau croisé dynamique

Annuler < Précédent Suivant > Fin

Somme Entrées	Semestre		Total
Titre du film	1	2	
Chantons sous la pluie	86564	74867	161431
La guerre des étoiles	96074	90312	186386
Le monstre de l'opéra	54646	59919	114565
Les morfalous	72846	72268	145114
Piège de cristal	86466	104123	190589
Spice Girls - The movie	90915	97791	188706
Weekend à Rome	38456	31549	70005
Total	525967	530829	1056796



# Utilisation de l'aide



**Que souhaitez-vous faire?**

- Création d'un graphique à partir d'un tableau croisé dynamique
- Création d'un tableau croisé dynamique à partir d'une source de données externe
- Choix d'une source de données pour un tableau croisé dynamique
- Modification de la disposition d'un tableau croisé dynamique
- Ajout ou suppression d'un champ dans un tableau croisé dynamique

▼ Suivants...

Tableaux croisés dynamiques : analyses interactives de données

**Rechercher**

● Conseils   ● Options   ● Fermer



**HELP !!!**

# *Pour en savoir plus sur*



🌸 <http://benabdellah-informatique.wifeo.com>

🌸 <http://www.sc.ucl.ac.be/training/indextraining.html>

🌸 <http://www.tutorials-online.com/tutorials/cursus/demo/xl97/chap1/main.htm>

🌸 <http://www.cma.cuslm.ca/estouest/office97.fr/commence.html>

🌸 <http://www.poitou-charentes.iufm.fr/tice/ressources/tutoriels.html>

🌸 <http://csrs.qc.ca/goeland/proj/envolee/sacdestic/formations.html>

🌸 <http://www.cavi.univ-paris3.fr/ilpga/ilpga/tal/cours/tdMZ-00-01/index.htm>

**Je vous souhaite bon courage**