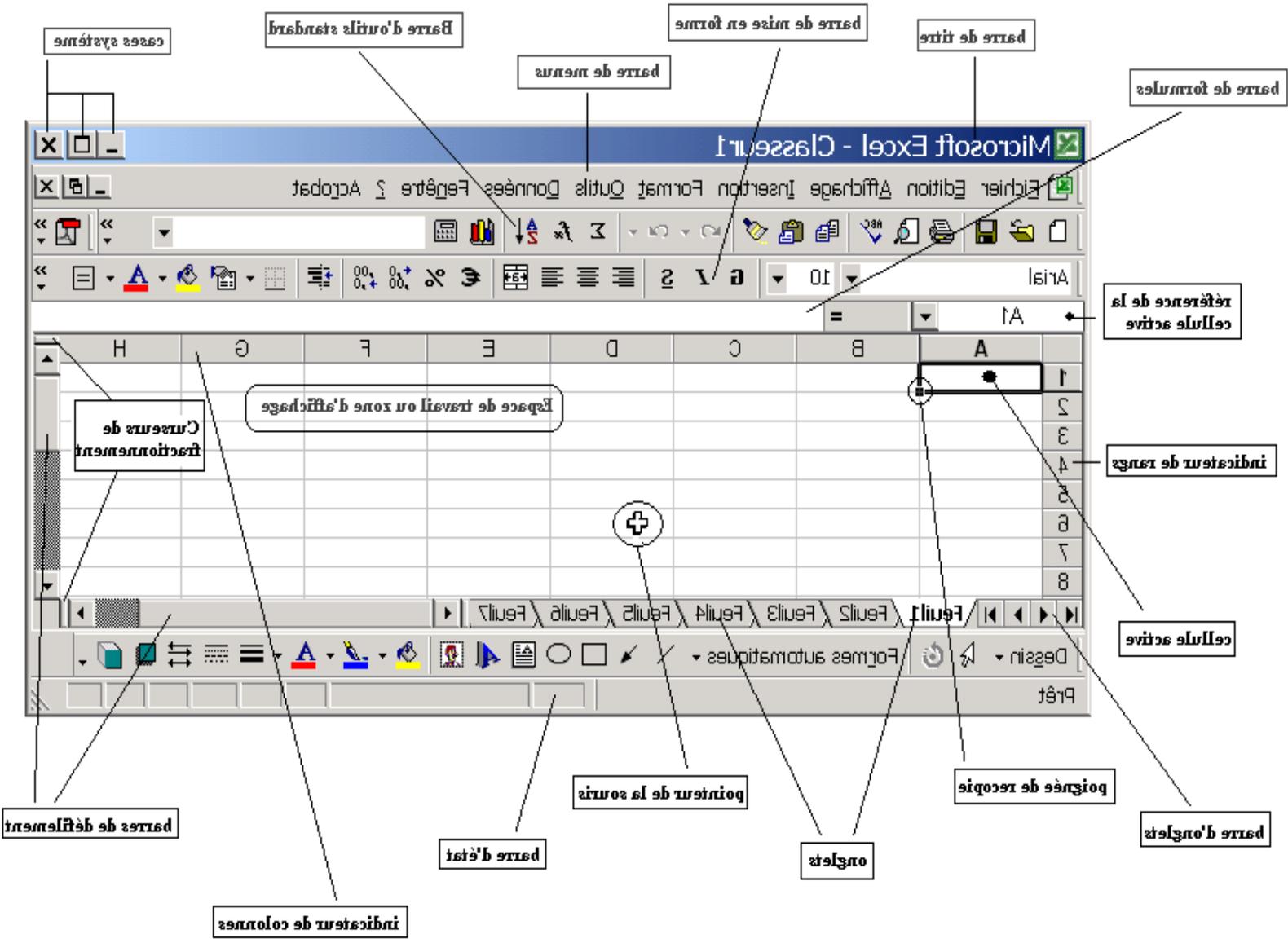


# EXCEL INITIATION

LE COURS DE JEAN PIERRE BARALE

FORMATEUR A AIX EN PROVENCE

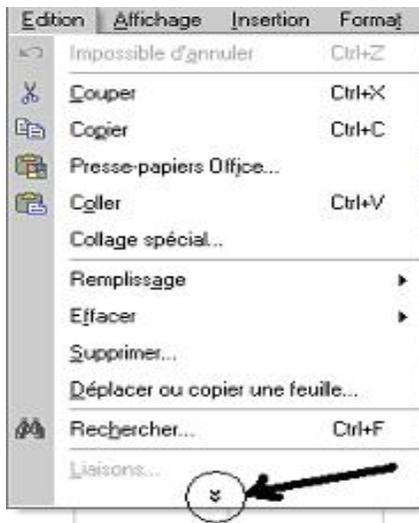
# L'ECRAN



## L'utilisation des menus

Microsoft Office personnalise automatiquement les menus et barres d'outils en fonction de la fréquence d'utilisation des commandes. Lorsque vous lancez un programme Office pour la première fois, seules les commandes de base apparaissent. Puis, à mesure que vous travaillez, les menus et barres d'outils s'adaptent de sorte que seuls apparaissent les commandes et boutons de barre d'outils que vous utilisez le plus souvent.

Pour obtenir les options non disponibles, amenez simplement votre souris sur la partie basse du menu, celui-ci s'affichera avec toutes les options.



Lorsque vous cliquez sur une commande du menu développé, celle-ci est immédiatement ajoutée à la version courte du menu. Si vous n'utilisez pas souvent la commande, elle est retirée de la version courte du menu

## **Le classeur**

Chaque fichier Excel est représenté par un classeur comportant par défaut 3 feuilles. C'est ce classeur qui sera sauvegardé. Le nom et le nombre de feuilles qui le composent sont variables

## **Renommer les feuilles du classeur**

Par défaut, les feuilles du classeur porte le nom Feuil1, Feuil2, etc. Pour leur donner un nom plus explicite, on effectue un double clic sur l'onglet qui les désignent. Une boîte de dialogue s'ouvre alors dans laquelle on va saisir le nouveau nom.

## **Supprimer des feuilles d'un classeur.**

On effectue un clic à l'aide du bouton droit de la souris et on choisit l'option « supprimer ».

## **Ajouter des feuilles dans un classeur**

On effectue un clic à l'aide du bouton droit de la souris et on choisit l'option « insérer ». Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre on choisit « feuille ».

## **Déplacer des feuilles dans un classeur**

A l'aide de la souris, on fait glisser l'onglet de la feuille à déplacer vers sa nouvelle position.

## **Déplacer ou copier des feuilles d'un classeur vers un autre classeur**

On effectue un clic à l'aide du bouton droit de la souris et on choisit l'option « déplacer ou copier ». La boîte de dialogue suivante s'ouvre :

On choisit le nom du classeur vers lequel les feuilles doivent être déplacées ou copiées (ce classeur doit être ouvert).

S'il s'agit d'effectuer une copie de la feuille, on clique sur l'option « Créer une copie » pour l'activer.

## SAISIE ET MISE EN FORME

### Recopie vers le Bas et vers la Droite.

Cette fonction permet de recopier le contenu et le format d'une cellule vers une ou plusieurs cellules situées soit à droite soit à gauche de celle-ci.

Exemple pour recopier une cellule dans trois cellules vides se trouvant sur les lignes suivantes :

- 1) Cliquer sur la cellule à recopier et sans relâcher le bouton de la souris, étendre la sélection aux trois cellules vides.
- 2) Relâcher le bouton de la souris.
- 3) La plage de cellules ainsi sélectionnée comporte une cellule en blanc (la cellule à recopier) et trois cellules en noir (les cellules sur lesquelles sera effectuée la recopie).
- 4) ensuite le menu ***Edition - Remplissage - En Bas***.

### Alignement

Par défaut les alignements sont les suivants :

Pour le texte : Alignement sur le bord gauche de la cellule  
Pour les nombres : alignement sur le bord droit de la cellule.

Il est possible de modifier cet alignement par défaut à l'aide des trois outils à disposition dans la barre d'outils :



Ces outils fonctionnent de la manière suivante :



Aligne le contenu de la cellule sur le bord gauche de la cellule.



Centre le contenu de la cellule par rapport aux bords gauche et droit de la cellule.



Aligne le contenu de la cellule sur le bord droit de la cellule.

## Fusionner des cellules

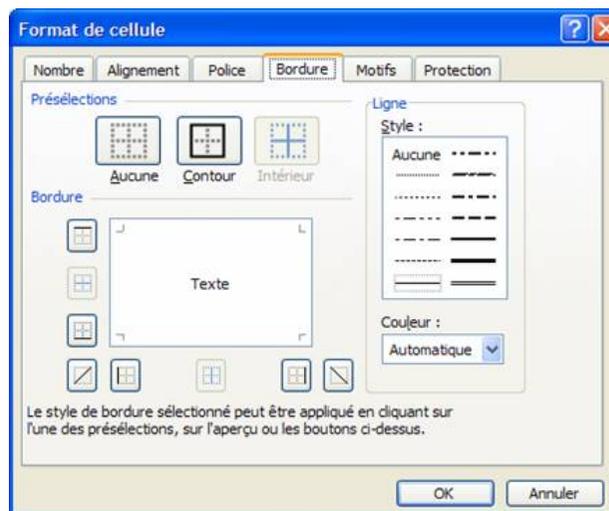
Il est possible de fusionner des cellules horizontalement ou verticalement. Cette option permet, notamment, d'aligner les titres d'un tableau :

1) Sélectionner, au clavier ou à la souris, les cellules à fusionner,

2) Cliquer sur l'outil  ou dans le menu Format – cellule – Alignement cocher la case fusionner les cellules

## Encadrement

Le quadrillage de la feuille de calcul EXCEL n'est pas normalement destiné à être imprimé. Il convient donc procéder à l'encadrement des tableaux. Cette opération s'effectue après avoir sélectionné la partie à encadrer, en utilisant le menu **Format - cellule - onglet Bordure**.

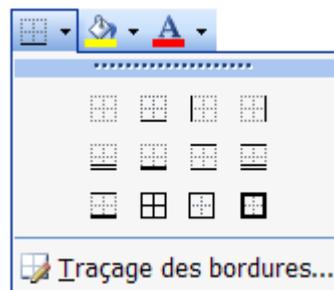


La boîte de dialogue est divisée en quatre parties :

- La première partie (Bordure) sert à indiquer le bord de la cellule sur lequel le cadre sera tracé.

- La seconde (style) détermine le style de trait à utiliser.
- La troisième (couleur) la couleur à donner au style de trait choisi.
- Une quatrième proposant directement de tracer un contour, des séparations intérieures ou d'annuler un quadrillage.
  - 1) On choisit tout d'abord la couleur du trait (« automatique » donne un trait noir quand le fond est blanc),
  - 2) On clique ensuite sur le style de trait désiré,
  - 3) On clique enfin sur le bord sur lequel apparaîtra le trait. Pour cela on agit,
    - Soit directement sur le cadre aperçu (zone blanche)
    - Soit sur les icônes au pourtour de l'aperçu.

Dans la barre d'outil on peut utiliser directement les options présélectionnées :



## Largeur des Colonnes

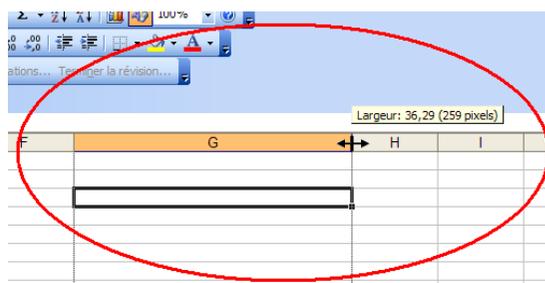
La largeur des colonnes est modifiable à l'aide du menu **Format - colonne - Largeur**. Pour modifier la largeur de la (ou des) colonne (s) sélectionnée(s), on écrit dans la zone « Largeur de colonne » le chiffre désiré.



Les autres opérations possibles sur la largeur des colonnes sont les suivantes :

- Pour ajuster la largeur d'une colonne sur le contenu d'une cellule, on sélectionne tout d'abord la cellule en question et on utilise ensuite le menu **Format - colonne - Ajustement automatique**.
- On peut également faire disparaître à l'écran et à l'impression une colonne en utilisant le menu **Format - colonne - Masquer**.
- On la fera ensuite réapparaître en utilisant le menu **Format - colonne - Afficher**.
- On peut enfin définir une nouvelle largeur standard pour les colonnes en modifiant le chiffre se trouvant dans la zone « Largeur standard ».

Il est également possible d'agir sur la largeur des colonnes à l'aide de la souris en cliquant sur le trait qui sépare la colonne dans l'entête de colonnes. Le curseur prend l'aspect d'une double flèche. On peut alors agir sur la largeur de la colonne en maintenant cliqué le bouton gauche de la souris et en la faisant glisser à droite pour agrandir la colonne, à gauche pour la réduire. La nouvelle largeur de la colonne s'inscrit alors dans la partie gauche de la barre de formule. On peut également ajuster la largeur de la colonne sur son contenu le plus large en opérant un double clic à cet endroit.



## Hauteur des Lignes

La hauteur des lignes est modifiable à l'aide du menu *Format - hauteur de ligne*.



- Pour modifier la hauteur de la (ou des) ligne (s) sélectionnée(s), on écrit dans la zone "Hauteur de ligne" le chiffre désiré.

Les autres opérations possibles sur la largeur des lignes sont les suivantes :

- Pour ajuster la hauteur d'une ligne sur le contenu d'une cellule, on sélectionne tout d'abord la cellule en question et on utilise ensuite le menu *Format - ligne - Ajustement automatique*.
- On peut également faire disparaître à l'écran et à l'impression une ligne en utilisant le menu *Format - ligne - Masquer*.
- On la fera ensuite réapparaître en utilisant le menu *Format - Afficher*.

Il est également possible d'agir sur la hauteur des lignes à l'aide de la souris. Pour cela, on amène le curseur dans l'en-tête de ligne, sur le trait qui sépare la ligne à modifier et l'on procède de la même manière que pour les colonnes.

## Boutons Gras Italique

Pour modifier rapidement l'aspect des caractères on dispose dans la barre d'outils d'un outil de mise en gras **G** et un outil de mise en italique **I**.

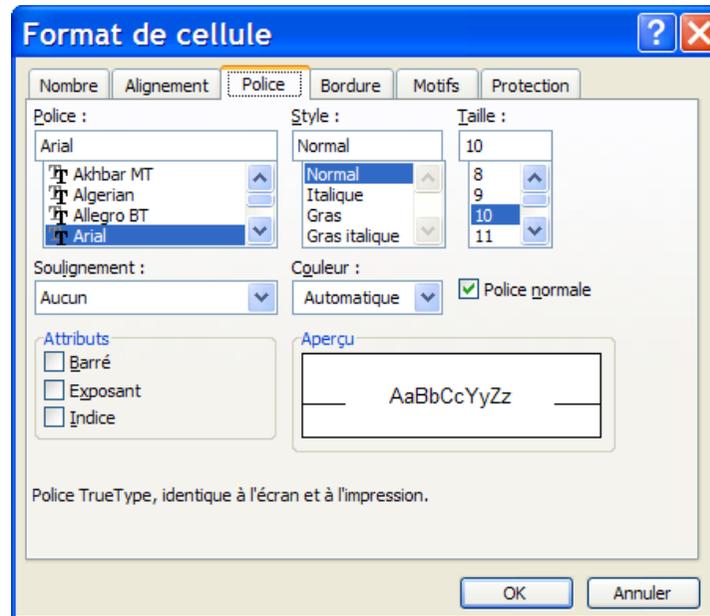
Pour utiliser ces outils :

- 1) Sélectionner la ou les cellules à modifier.
- 2) Cliquer sur l'outil désiré.

## Polices de caractères

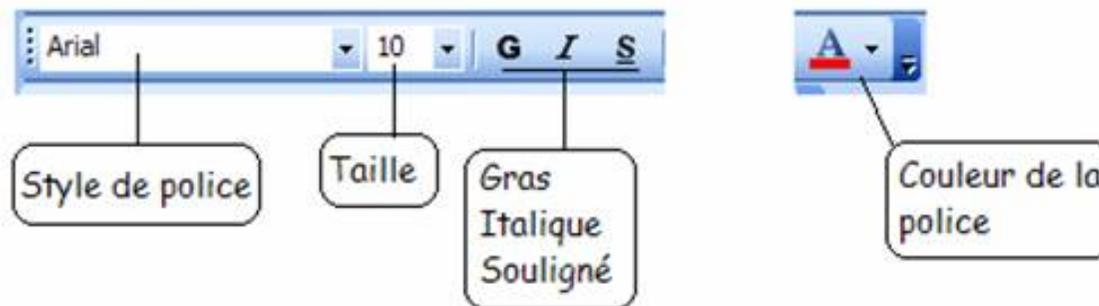
Il existe plusieurs formes de caractères sous Windows et donc EXCEL. Chacune de ces polices présente des styles différents (normal, gras, italique, gras et italique) ainsi que des tailles de caractères différentes. Afin d'agrémenter le document on pourra choisir des polices différentes pour les titres, les nombres, etc.

- 1) Sélectionner les cellules à mettre en forme.
- 2) Choisir le menu ***Format - cellule onglet police.***
- 3) La boîte de dialogue suivante s'ouvre :



C'est également dans cette boîte de dialogue que sera demandé le soulignement (disponible également dans la barre d'outils standard) et la couleur des caractères).

Ces modifications de police sont également accessibles à partir de la barre d'outils :





## Sélections multiples

Afin d'accélérer la mise en forme d'un document, il est possible de sélectionner en même temps plusieurs cellules ou plages de cellules non contiguës.

Pour cela on procède de la façon suivante:

On sélectionne une première cellule ou plage de cellules.

On appuie ensuite sur la touche **Ctrl** du clavier.

On maintient cette touche **Ctrl** enfoncée et on effectue les autres sélections désirées, et ce, **impérativement à la souris**, en relâchant le bouton gauche à chaque fin de sélection.

Quand toutes les sélections sont terminées, on relâche la touche **Ctrl**.

## Recopier des cellules

Pour dupliquer une cellule ou un groupe de cellules, on va suivre la procédure suivante :

- 1) Sélectionner la cellule ou le groupe de cellules à dupliquer.
- 2) Choisir le menu *Edition - Copier* (ou la combinaison de touches **Ctrl - C**).
- 3) Sélectionner la cellule où la sélection va être dupliquée.
- 4) Choisir le menu *Edition - Coller* (ou la combinaison de touches **Ctrl - V**).

5) On dispose à présent de deux zones identiques. Le contenu et le format des cellules des deux zones sont identiques et modifiables.

### **Modifier le contenu d'une cellule**

On distingue deux façons de procéder répondant à deux types d'actions différents. Dans les deux cas, on commence par sélectionner la cellule à modifier.

#### **Remplacement complet du contenu de la cellule.**

On retape alors directement le nouveau contenu qui va se substituer à l'ancien.

## **Correction d'une erreur de syntaxe ou d'une faute d'orthographe.**

Il est dans ce cas inutile de retaper tout le contenu de la cellule. On intervient alors directement dans la barre de formule. Pour cela soit on clique dans la barre de formule à l'aide de la souris, soit on appuie sur la touche **F2** du clavier. On se déplace ensuite dans la barre de formule à l'aide des flèches du clavier, et on effectue les modifications nécessaires.

## **Effacer des cellules**

En cas d'erreur, on peut décider d'effacer le contenu ou le format d'une ou plusieurs cellules. Cette opération peut être réalisée de deux façons différentes :

### **Effacer uniquement le contenu de la (ou des) cellule(s)**

Dans ce cas seul le contenu (texte saisi, formule de calcul) sera effacé.

- 1) Sélectionner la ou les cellules pour lesquelles on veut effacer le contenu.
- 2) Appuyer sur la touche « SUPPR » du clavier.

### **Effacer uniquement le format de la (ou des) cellule(s)**

Dans ce cas seul le format (motifs, format des nombres, encadrement,...) sera effacé.

- 1) Sélectionner la ou les cellules pour lesquelles on veut effacer le contenu.
- 2) Choisir le menu Edition - effacer – format

**Effacer tout (format et formules) de la (ou des) cellule(s)**

Dans ce cas toute la (ou les) cellules(s) sera effacé.

- 1) Sélectionner la ou les cellules pour lesquelles on veut effacer le contenu.
- 2) Choisir le menu Edition- effacer - tout.

## Format des nombres

Par défaut, les nombres sont en format standard. Une boîte de dialogue accessible par le menu *Format - cellule - onglet Nombre* permet de leur donner la présentation voulue.

Parmi tous les formats proposés, on retrouve des constantes. Le tableau suivant récapitule les principaux formats à retenir :

Saisie au clavier	Standard	0	0.00	###0	###0.00
12	12	12	12.00	12	12.00
137.1	137.1	137	137.10	137	137.10
1528.45	1528.45	1528	1528.45	1 528	1 528.45

Il est à noter que les deux derniers formats affichent un espace afin de séparer les milliers des centaines.

A partir de ces différents formats de base, on trouve par exemple :

- Le format monétaire : ###0.00 € qui donne pour 10845 : 10 845 €
- Le format pourcentage : 0.00% qui donne pour 12.25 : 12.25%

## Format de la date

Les dates dans EXCEL se saisissent de la façon suivante : JJ/MM/AA.

Pour modifier le format de la date, on va utiliser le menu *Format - nombres*. Dans la catégorie date on choisira le format désiré sachant qu'il est possible de créer son propre format en le saisissant directement dans la zone code. On accède à cette zone en cliquant dedans. Les résultats des différents formats de dates choisis ou créés sont les suivants :

Format choisi	Résultat dans la cellule
Exemple de saisie initiale au clavier	4/7/94
<b>J</b>	<b>4</b>
<b>JJ</b>	<b>04</b>

<b>JJJ</b>	<b>LUN</b>
<b>JJJJ</b>	<b>LUNDI</b>
<b>JJJJ J</b>	<b>LUNDI 4</b>
<b>M</b>	<b>7</b>
<b>MM</b>	<b>07</b>
<b>MMM</b>	<b>JUL</b>
<b>MMMM</b>	<b>JUILLET</b>
<b>AA</b>	<b>94</b>
<b>AAAA</b>	<b>1994</b>
<b>JJJJ J MMMM AAAA</b>	<b>LUNDI 4 JUILLET 1994</b>

En partant des exemples ci-dessus, il est évidemment possible de créer le format de date de votre choix.

### Renvoi à la ligne automatique

Lors de la mise en page d'un tableau, le texte contenu dans une cellule peut ne pas tenir dans la largeur de celle-ci.

Dans ce cas, il va s'étaler dans la cellule située immédiatement à droite. Ceci n'est possible que si la cellule de droite est vide, c'est à dire qu'elle ne contient pas elle-même du texte ou un nombre.

Si la cellule de droite n'est pas vide, le texte ne pouvant s'étaler sera tronqué. Pour remédier à cet inconvénient, on peut évidemment modifier la largeur de la ligne.

Mais cette solution risque à terme de rendre les tableaux trop larges pour être imprimés. On peut à ce moment là choisir d'étaler le texte de la cellule sur plusieurs lignes.

Cette option s'obtient par l'intermédiaire du menu *Format - cellule - onglet Alignement*. Il est recommandé lorsqu'on utilise cette option d'utiliser le centrage horizontal et vertical du texte.

# Format de cellule



- Nombre
- Alignement**
- Police
- Bordure
- Motifs
- Protection

## Alignement du texte

Horizontal :  
Standard

Retrait :  
0

Vertical :  
Bas

Justification distribuée

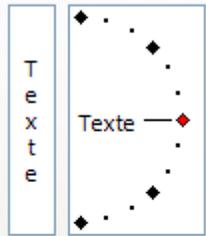
## Contrôle du texte

- Renvoyer à la ligne automatiquement
- Ajuster
- Fusionner les cellules

## De Droite à Gauche

Orientation du texte :  
Contexte

## Orientaion



0 degrés

OK Annuler

## FORMULES DE CALCUL DANS EXCEL

### Construction d'une formule

Pour obtenir le stock final dans le tableau suivant, on peut effectuer un calcul manuel. Ce calcul sera le suivant :

$$15 + 8 - 4 = 19$$

Le nombre **19** ainsi obtenu sera inscrit dans la cellule **D2**.

	A	B	C	D	E
1	Stock initial	Entrées en stock	Sorties du stock	Stock final	
2	15	8	4		
3					
4					
5					
6					
7					

Néanmoins, ce résultat ne se modifiera pas si l'un des nombres (15, 8 ou 4) est modifié. Pour automatiser ce calcul, on va construire une formule dans la cellule **D2**. Cette formule fera *référence* aux cellules contenant les nombres à utiliser et sera précédée du signe « = » pour qu'EXCEL comprenne qu'il s'agit d'une formule de calcul.

La formule sera donc la suivante :

$$=A2+B2-C2$$

Attention, cette formule ne doit comporter aucun espace entre les termes !

Les opérateurs utilisés dans les calculs se trouvent sur le pavé numérique du clavier et sont les suivants :

- + Addition
- Soustraction
- \* Multiplication
- / Division
- ^ Elever à la puissance

En l'absence de parenthèses, EXCEL calcule en premier les multiplications et divisions, et termine par les additions et soustractions. Si le calcul est présenté avec des parenthèses, EXCEL effectue en premier le calcul à l'intérieur de celle-ci avant de traiter les autres opérations

**Exemple** :  $2 \times (3 + 4) = 14$

$$(2 \times 3) + 4 = 10$$

## Somme automatique

Cette fonction permet d'obtenir automatiquement la somme d'une plage de cellules donnée.

### 1ère méthode

- 1) Sélectionner la cellule qui contiendra le résultat du calcul (et donc la formule de calcul)
- 2) Cliquer sur le bouton somme automatique de la barre d'outils 
- 3) Dans la barre de formule s'affiche :

**=SOMME(Début de la sélection;*Fin de la sélection*)**

Excel vous propose une plage de cellules par défaut. Il est possible d'en changer en sélectionnant la plage de cellules désirée à l'aide de la souris.

### 2ème méthode

- 1) Sélectionner la cellule qui contiendra le résultat du calcul (et donc la formule de calcul) et étendre la sélection aux cellules qui doivent être additionnées.

- 2) Cliquer sur le bouton somme automatique de la barre d'outils .
- 3) Le résultat s'inscrit automatiquement.

## La fonction Somme

Pour additionner entre elles plusieurs cellules contiguës, on peut utiliser la fonction **=SOMME()** d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : **=somme (**
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules à additionner.
- 3) Valider avec la touche **Entrée**

La fonction renvoie l'addition des sommes sélectionnées.

## La fonction Moyenne

Pour obtenir la moyenne de plusieurs cellules contiguës, on peut utiliser la fonction **=MOYENNE()** d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : **=moyenne(**
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules désirée
- 3) Valider avec la touche **Entrée**.

La fonction renvoie la moyenne des sommes sélectionnées

## La Fonction Logique "Si"

On peut demander à Excel de réagir différemment en fonction du résultat d'un calcul demandé.

### **Exemple :**

Vous décidez d'élaborer une facture. Vous souhaitez faire bénéficier à votre client d'une remise sur le prix de vente. Cette remise sera de 5% du total hors taxes de la facture si ce total inférieur à 1000 euros. Si le total hors taxes est supérieur ou égal à 1000 euros, le taux de la remise sera de 10% sur la totalité du montant.

Le document Excel se présentera ainsi :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Désignation	Prix Unitaire	Quantité	Montant Total			
2	Article 1	150,00			→	B2*C2	
3	Article 2	200,00			→	B2*C2	
4	Article 3	320,00			→	B2*C2	
5		Total hors Taxes			→	=somme(D2:D4)	
6		Remise					
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Test

Action si VRAI

Action si FAUX

La formule en D6, compare tout d'abord le résultat obtenu en D5 au nombre 1000.

**Si** le montant en D5 est plus petit que 1000, **alors** (symbolisé par le point virgule) le résultat à afficher en D6 sera celui du calcul : D5 multiplié par 5%.

**Sinon** (symbolisé par le deuxième point virgule) c'est à dire si le montant en D5 est égal ou plus grand que le nombre 1000,

le résultat à afficher en D6 sera celui du calcul : D5 multiplié par 10 %

## Adresse Absolue

Dans une formule de calcul il est fait référence, en général, à d'autres cellules. Par exemple, si l'on veut dans le tableau ci-dessous obtenir un prix après remise dans la cellule **D6**, on construit dans cette cellule la formule  $=C6*C3$ .

En fait, Excel raisonne sur les références de cellules utilisées. Pour lui, **C6** est la cellule qui se trouve sur la même ligne et dans la colonne de gauche par rapport à la cellule **D6** où l'on a construit la formule. La référence utilisée est donc pour lui :

« **LC(-1)** » qui veut dire : même Ligne « **L** », une Colonne à gauche « **C(-1)** ». De même, la référence **C3**, est pour lui **L(-3)C(-1)** qui veut dire trois Lignes au-dessus « **L(-3)** », une Colonne à gauche « **C(-1)** »

Si l'on recopie cette formule sur les cellules D7 et D8, on va en fait recopier non pas la formule  $=C6*C3$ , mais la formule  $=LC(-1)*L(-3)C(-1)$ .

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Taux de remise	10%				
4							
5			Prix unitaire	montant de la remise			
6		Article 1	100	10			
7		Article 2	300	0			
8		Article 3	500	#VALEURI			
9							
10							
11							

Diagramme illustrant les références relatives dans Excel :

- Formule :  $C6 * C3$   
en fait :  $L(-3)C(-1)$
- après recopie on obtient  $C7 * C4$  d'où résultat faux
- après recopie on obtient  $C8 * C5$  d'où résultat faux

Le résultat obtenu n'est évidemment pas satisfaisant.

En effet, si l'on se place sur la cellule **D8**, on pourra lire dans la barre de formule le calcul suivant :  $=C8*C5$ . **C8** est la cellule contenant le prix unitaire voulu, mais **C5** ne contient pas le taux de remise mais un texte.

Ceci s'est produit car la formule recopiée en **D8** est celle construite en **D6**, c'est à dire :  $LC(-1)*L(-3)C(-1)$ .

Par rapport à **D8**,  $LC(-1)$  se trouve être la cellule **C8**. Cette référence est correcte. Mais, par rapport à **D8**,  $L(-3)C(-1)$  se trouve être la cellule **C5**. Or, la cellule contenant le taux de remise est la cellule **C3**. Notre calcul est donc faux. On dit alors qu'Excel travaille en fonction de références relatives.

Si l'on veut que la référence à la cellule **C3** demeure lors d'une recopie de la formule de calcul, il faut neutraliser ce principe de référence relative. Pour cela, lors de la construction de la formule  $=C6*C3$ , il faut demander à ce la référence **C3** soit absolue

- a) Dans la barre de formule sélectionner **C3**
- b) Appuyer sur la touche **F4**
- c) Constater le résultat dans la barre de formule. On obtient  $=C6*\$C\$3$ . La cellule **C3** est devenue une référence absolue. Les symboles \$ (dollars) vont figer la référence.

Si l'on recopie la formule vers le bas en D7 et D8, on obtiendra :

en **D7** :  $=C7*\$C\$3$

en **D8** :  $=C8*\$C\$3$

Les symboles « \$ » peuvent être également ajoutés au clavier.

## Nommer des cellules

Dans une formule on utilise, en principe, le nom par défaut des cellules (A1, H25, B14, etc.) il est possible de renommer les cellules. En reprenant l'exemple précédent, on peut renommer la cellule **C3** afin de l'utiliser ensuite dans les calculs.

Par exemple, on va renommer la cellule **C3** et lui donner le nom « *Taux\_remise* ». Pour cela,

- on sélectionne la cellule **C3** (son nom apparaît dans la « zone nom » à gauche de la barre de formule),
- on clique dans cette zone,
- on écrit le nom désiré (attention, pas d'espaces ni de caractères spéciaux tels que / , . ; etc.)
- on valide avec la touche « **Entrée** »

Avant :

	C3		<i>f<sub>x</sub></i>
	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			

Après :

	taux_remise		<i>f<sub>x</sub></i>
	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			

A présent, toujours en reprenant l'exemple précédent, la formule de calcul pour la remise sera :

en **D7** : *C7\*Taux\_remise*

Il est ensuite possible de recopier cette cellule vers le bas qui deviendra en **D8** :

*=C8\*Taux\_remise*

## La fonction Maximum

Pour obtenir le plus grand nombre contenu dans des cellules différentes, on peut utiliser la fonction **=MAX()** d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : **=max(**
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules (ou plusieurs plages de cellules en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée) désirée.
- 3) Valider avec la touche **Entrée**

la fonction renvoie la valeur la plus élevée

## La fonction Minimum

Pour obtenir le plus petit nombre contenu dans des cellules différentes, on peut utiliser la fonction **=MIN()** d'EXCEL.

- 1) Ecrire dans la cellule où doit apparaître le résultat : **=min(**
- 2) Sélectionner ensuite à la souris la plage de cellules (ou plusieurs plages de cellules en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée) désirée.
- 3) Valider avec la touche **Entrée**

la fonction renvoie la valeur la moins élevée

## INSERTION, SUPPRESSION, DEPLACEMENT DE CELLULES

### Insertion de cellules

Exemple pour insérer une ligne entière :

- 1) Sélectionner une cellule à l'endroit où la ligne entière doit être insérée.
- 2) Choisir le menu *Insertion - ligne*

EXCEL insère une ligne vide à partir de votre sélection. Il est bien entendu possible d'insérer simultanément plusieurs lignes. Il suffit pour cela de sélectionner plusieurs lignes avant d'utiliser le menu *Insertion - ligne*.

### Exemple pour insérer une colonne entière :

- 1) Sélectionner une cellule à l'endroit où la colonne entière doit être insérée.
- 2) Choisir le menu *Insertion - colonne*

EXCEL insère une colonne vide à partir de votre sélection. Il est bien entendu possible d'insérer simultanément plusieurs colonnes. Il suffit pour cela de sélectionner plusieurs colonnes avant d'utiliser le menu *Insertion - colonne*.

### **Exemple pour insérer une ou plusieurs cellules vides**

EXCEL insère le nombre de cellules sélectionnées à l'endroit de la sélection.

- 1) Sélectionner le nombre de cellules désiré à l'endroit désiré
- 2) Choisir le menu *Insertion - cellule*.
- 3) Une boîte de dialogue s'ouvre et vous propose de décaler les cellules sélectionnées afin de laisser la place aux cellules vides à insérer
  - soit vers la droite : les cellules sélectionnées seront décalées vers la droite
  - soit vers le bas : les cellules sélectionnées seront décalées vers le bas

## Déplacement de Cellules

pour déplacer une ou plusieurs cellules :

### **Méthode 1**

- 1) Sélectionner la ou les cellules à déplacer et choisir le menu *Edition - Couper*.
- 2) Sélectionner la cellule d'arrivée et choisir le menu *Edition - Coller*.

### **Méthode 2**

- 1) Sélectionner la ou les cellules à déplacer.
- 2) Amener le pointeur de la souris sur le bord inférieur de la sélection.
- 3) Faire glisser la sélection à l'endroit désiré à l'aide de la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé.
- 4) Relâcher le bouton de la souris

## Déplacement avec Insertion

Pour permuter des lignes (ou des lignes) d'un tableau :

- 1) Sélectionner la ou les cellules à déplacer et choisir le menu *Edition - Couper*
- 2) Sélectionner la zone d'arrivée et choisir le menu *Insertion - cellule coupée*

## Suppression de Cellules

EXCEL supprime le nombre de cellules sélectionnées à l'endroit de la sélection.

### **Exemple pour supprimer une ligne entière :**

- 1) Sélectionner une ligne entière (en cliquant sur le numéro de ligne)
- 2) Choisir le menu *Edition - Supprimer*.

EXCEL supprime la ligne sélectionnée

### Exemple pour supprimer une ou plusieurs cellules vides

- 1) Sélectionner le nombre de cellules désiré à l'endroit désiré
- 2) Choisir le menu *Edition - supprimer*
- 3) Une boîte de dialogue s'ouvre et vous propose de décaler les cellules se trouvant à droite et en dessous des cellules
  - soit vers la gauche : les cellules restantes seront décalées vers la gauche.
  - soit vers le haut : les cellules restantes seront décalées vers le haut.

## L'IMPRESSION DANS EXCEL

### L'aperçu avant impression

Il est indispensable, avant d'imprimer, de vérifier l'aspect final du document que vous venez de créer. Cette vérification s'obtient à l'aide du menu *Fichier - aperçu avant impression*.

En haut de l'écran de la page, des boutons se substituent aux menus EXCEL. Ces boutons déclenchent les actions suivantes :

<b>SUIV</b>	Permet d'afficher la page suivante (si le document comporte plusieurs pages)
<b>PREC</b>	Permet d'afficher la page précédente (si le document comporte plusieurs pages)
<b>ZOOM</b>	Permet d'agrandir (ou réduire) l'image de l'aperçu
<b>IMPRIMER</b>	Correspond au menu Fichier – imprimer
<b>PAGE</b>	Correspond au menu Fichier - Mise en page
<b>MARGES</b>	Affiche les marges du document
<b>FERMER</b>	Ferme l'aperçu et revient à l'écran normal pour effectuer d'éventuelles modifications

Le nombre total de pages, que comporte le document, s'affiche en bas à gauche de l'écran dans la barre d'état.

Le curseur est remplacé dans l'aperçu par une loupe. Cette loupe remplace le bouton ZOOM (voir plus haut). Pour agrandir une partie de l'aperçu, on amène le curseur à l'endroit désiré et on clique sur le bouton gauche de la souris. Pour revenir à l'aperçu normal, on clique de nouveau sur le bouton gauche de la souris. La loupe est plus précise que le bouton ZOOM.

Si l'aperçu ne s'avère pas concluant, il faut modifier le document (bouton FERMER) ou préparer la mise en page (bouton PAGE).

## Mise en page

La mise en page du document s'obtient à l'aide du bouton PAGE de l'aperçu ou du menu **Fichier - mise en page**. Dans les deux cas la boîte à onglets s'ouvre. Les différentes options sont les suivantes :

### Mise en page - onglet Page

#### *Orientation*

Le document peut être orienté de deux façons au moment de l'impression :

- En portrait, c'est à dire à la française, le papier sera lisible verticalement.
- En paysage, c'est à dire à l'italienne, le papier sera lisible horizontalement.

#### *Echelle*

Si la taille du tableau réalisée est trop importante ou au contraire trop petite, on peut à volonté, réduire ou agrandir celui-ci en modifiant la valeur par défaut (100%) dans la zone correspondante. Attention, il faut veiller à ne pas trop agrandir un tableau au risque de le voir s'imprimer sur deux pages. A vérifier dans l'aperçu avant impression

On dispose également d'un ajustement automatique d'un tableau trop grand aux dimensions de la feuille. On clique alors sur l'option "ajuster".

### Mise en page - onglet Marges

L'onglet page présente les paramétrages suivants :

#### *Marges du document*

Les marges de la feuille représentent la zone dans laquelle le document sera imprimé. Plus les marges seront petites, plus l'espace réservé au document sera important. Les marges seront donc réduites dans le cas où le tableau à imprimer est d'une taille importante. Attention, les imprimantes exigent une marge minimale sur les quatre cotés de la feuille. Il faut donc éviter de mettre les marges à zéro. Attention également à ne pas recouvrir l'emplacement de l'en-tête et du pied de page éventuels (voir ci-dessous).

#### *Marges d'en-tête et pied de page*

Les marges de d'en-tête et pied de page représentent la zone dans laquelle ceux-ci seront imprimés. Plus les marges seront petites, plus l'espace réservé à l'en-tête ou au pied de page sera faible. Les marges seront donc réduites dans le cas où les marges du document auront été elles-mêmes réduites. Attention, les imprimantes exigent une marge minimale sur les quatre cotés de la feuille. Il faut donc éviter de mettre les marges à zéro.

### *Centrage automatique*

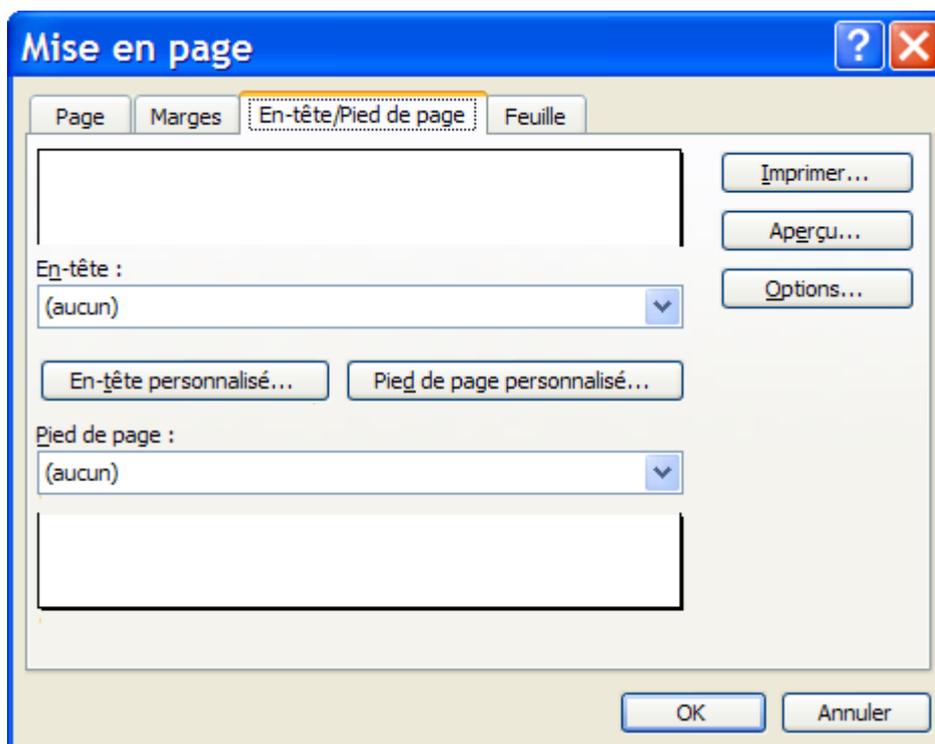
Il est également possible de demander à EXCEL de centrer automatiquement le tableau à l'intérieur de la page (et plus précisément à l'intérieur des marges choisies, voir ci-dessus). Pour obtenir le centrage désiré, on clique sur l'option correspondante. Le centrage peut être demandé :

- Horizontalement, c'est à dire par rapport aux bords droits et gauches de la feuille.
- Verticalement, c'est à dire par rapports aux bords supérieurs et inférieurs de la feuille.
- Soit les deux à la fois.

L'aperçu disponible dans la boîte de dialogue permet de se rendre compte des ajustements opérés.

### **Mise en page - onglet En-tête/Pied de page**

L'onglet page présente les paramètres suivants :



### *En-tête et pied de page automatiques.*

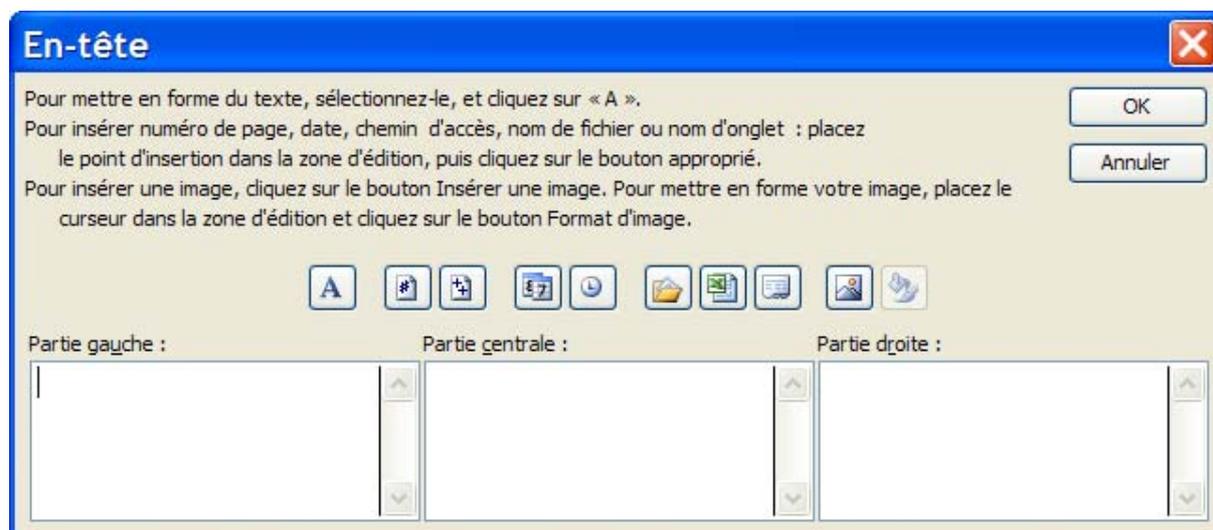
L'en-tête et le pied de page possèdent des caractéristiques identiques et fonctionnent donc de la même façon. Le contenu de l'en-tête et du pied de page s'inscrira à l'intérieur des marges supérieures et inférieures. Il faut donc veiller à ce que ces marges ait une taille suffisante

On dispose d'un certain nombre d'en-têtes ou pieds de pages préprogrammés que l'on obtient en déroulant la liste à l'aide de la flèche à droite de chaque zone.

## En-tête et pieds de pages personnalisés

Il est également possible de créer son propre en-tête ou pied de page en utilisant les boutons suivants :

En cliquant sur le bouton  ou , on obtient la même boîte de dialogue :



Chaque section fonctionne comme un traitement de texte. On peut saisir du texte dans la section de son choix. Le retour à la ligne s'obtient à l'aide de la touche **Entrée**.

Sur le document, le texte saisi dans les sections se présentera comme suit :

Section gauche	le texte est aligné sur le bord gauche de la feuille
Section centre	le texte est centré par rapport aux bords droit et gauche de la feuille
Section droite	le texte est aligné sur le bord gauche de la feuille

Il est possible de modifier la police de caractères de tout ou partie du texte saisi dans les sections. Pour ce faire on sélectionne le texte désiré et on clique sur le bouton . La boîte de dialogue qui s'ouvre permet de choisir la police

Les autres boutons à disposition au dessus des sections permettent d'utiliser des variables, c'est à dire des codes qui permettront d'imprimer sur le documents des informations variables (numéro de la page imprimée, date du jour, nom du document, etc.). Ces codes sont les suivants :

Bouton	Code utilisé	Résultat à l'impression
	&[Page]	Numéro de la page imprimée
	&[Pages]	Nombre total de page que comporte le document
	&[Date]	Date du jour où le document est imprimé
	&[Heure]	Heure à laquelle le document est imprimé
	&[Chemin d'accès]&[Fichier]	Emplacement du fichier
	&[Fichier]	Nom du document imprimé
	&[Onglet]	Nom de la feuille imprimée
		Insérer une image

Ces codes peuvent être combinés avec du texte saisi au clavier. Par exemple :

Pour obtenir, dans un document de deux pages, le texte "Page 1 sur 2" sur la première page et "Page 2 sur 2" sur la deuxième, on écrira dans la section désirée :

**Page &[Page] sur &[Pages]**

### Mise en page - Onglet Feuille

L'onglet page présente les paramétrages suivants :

#### *Zone d'impression*

En cliquant dans cette zone pour y placer le curseur, on pourra ensuite définir à la souris la zone de la feuille de calcul que l'on désire voir s'imprimer. Cette fonction est utile pour exclure de l'impression une partie de votre feuille de calcul sans avoir à masquer les lignes ou colonnes non désirées. Attention, cette fonction n'est pas utilisable si on y accède par l'aperçu avant impression. Il faut donc accéder à cette boîte de dialogue par l'intermédiaire du menu **Fichier - mise en page**.

#### *Impression des titres*

En cliquant dans cette zone pour y placer le curseur, on pourra ensuite définir à la souris les lignes ou colonnes de votre feuille de calcul qui devront être automatiquement répétées sur chaque début de page à l'impression (par exemple les en-têtes de lignes ou de colonne d'un tableau s'imprimant sur plusieurs pages). Attention, cette fonction n'est pas utilisable si on y accède par l'aperçu avant impression. Il faut donc accéder à cette boîte de dialogue par l'intermédiaire du menu **Fichier - mise en page**.

## Quadrillage

Le quadrillage fictif de la feuille de calcul ne s'imprime pas. Pour demander son impression, il faut cliquer sur l'option « quadrillage ».

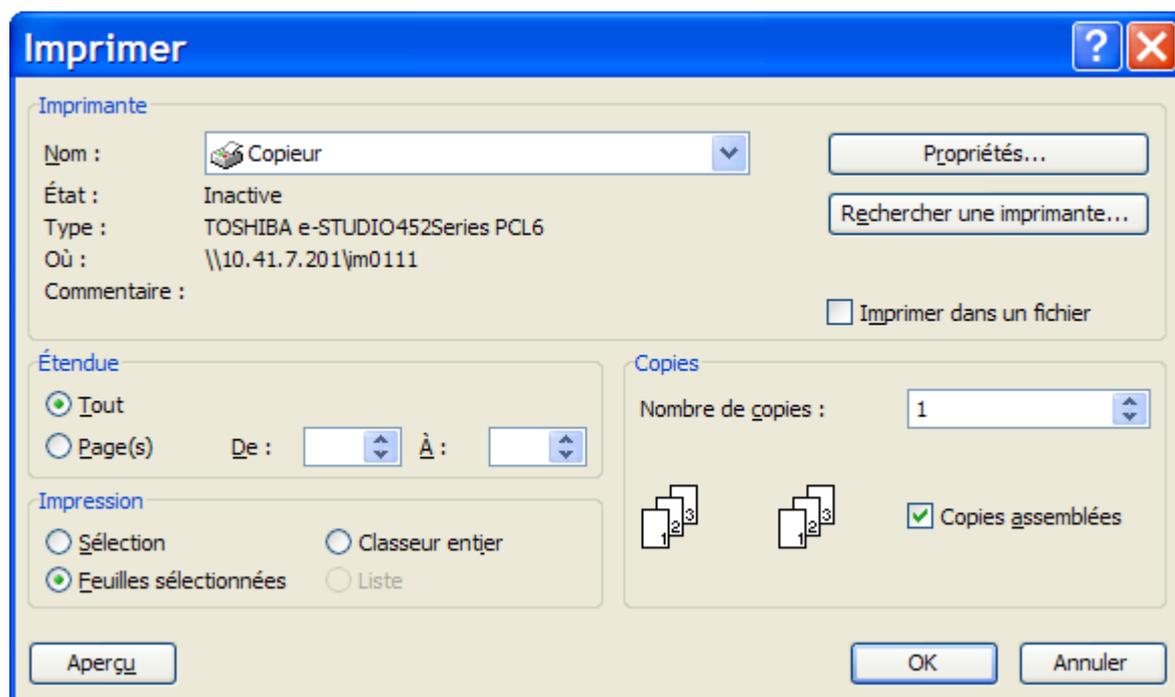
## Ordre des pages

Si on désire demander la numérotation des pages d'un document, le sens de l'impression aura une importance. Par défaut, l'impression se fera verticalement c'est à dire vers le bas puis vers la droite :

On peut également choisir une impression qui commencera vers la droite puis vers le bas :

## Impression

L'impression s'obtient, soit à partir de l'aperçu avant impression en cliquant sur le bouton "IMPRIMER", soit par le menu **Fichier - Imprimer**. Dans les deux cas la boîte de dialogue suivante s'ouvre :



Les renseignements importants sont les suivants :

### Etendue

Par défaut, tout le document sera imprimé. On possède néanmoins la possibilité de n'imprimer qu'une fourchette de pages sur la totalité. Dans ce cas on choisira l'option « Pages » en précisant le numéro de la première et de la dernière page à imprimer.

## **Impression**

Par défaut seule la feuille active sera imprimée, et ce, en totalité. Il est néanmoins possible de faire un autre choix :

- **Sélection** : n'imprime que la plage de cellules préalablement définie à la souris avant de demander l'impression. Cette commande peut se substituer à la notion de zone d'impression
- **Feuilles sélectionnées** : seront imprimées les feuilles dont les onglet auront été sélectionnés
- **Classeur entier** : permet d'imprimer la totalité des feuilles du classeur.

## **Copies**

Par défaut, un seul exemplaire du document sera imprimé. Si on désire en imprimer davantage, on écrira le nombre désiré dans la zone "Copies"

On dispose en outre d'un bouton « Mise en page » qui permet d'accéder à la boîte de dialogue correspondante, et d'une option "Aperçu" qui permettra, si on l'active en cliquant dessus, d'accéder à l'aperçu avant impression