

# SOMMAIRE

## 1 – Introduction

1-1 : INTRODUCTION	Page 6
1-2 : LANCER L'APPLICATION EXCEL 2000	Page 6
1-3 : FAISONS CONNAISSANCE AVEC L'ECRAN D'EXCEL 2000	Page 6
1-4 : CREER UN CLASSEUR	Page 7
1-5 : ENREGISTRER UN CLASSEUR	Page 7
1-6 : FERMER UN CLASSEUR	Page 8
1-7 : OUVRIR UN CLASSEUR EXISTANT	Page 8
1-8 : MANIPULER PLUSIEURS FEUILLES	Page 9
1-8-1 : RENOMMER UNE FEUILLE DE CALCUL	Page 9
1-8-2 : CHANGER DE FEUILLE ACTIVE	Page 9
1-8-3 : AJOUTER UNE FEUILLE DE CALCUL AU CLASSEUR	Page 9
1-8-4 : DEPLACER UNE FEUILLE DE CALCUL	Page 10
1-8-5 : SUPPRIMER UNE FEUILLE DE CALCUL D'UN CLASSEUR	Page 10
1-9 : ENREGISTRER LE CLASSEUR SOUS UN AUTRE NOM	Page 10
1-10 : QUITTER EXCEL 2000	Page 10

## 2 – Paramétrer Excel pour faciliter la saisie du tableau

2-1 : AFFICHER LES BARRES D'OUTILS	Page 11
2-2 : AFFICHER LA BARRE DE FORMULES	Page 11
2-3 : VERIFIER LE REFERENCEMENT DES CELLULES	Page 11

## 3 – Saisir et modifier des données

3-1 : SAISIR DU TEXTE	Page 12
3-2 : SAISIR UN CHIFFRE	Page 13
3-3 : SAISIR UNE DATE OU UNE HEURE	Page 13
3-4 : MODIFIER UNE DONNEE SAISIE	Page 13

## 4 – Se déplacer dans un classeur

Page 14

## 5 – Sélectionner des cellules

5-1 : SELECTIONNER UNE CELLULE	Page 14
5-2 : SELECTIONNER UNE PLACE DE CELLULES	Page 14
5-3 : SELECTIONNER PLUSIEURS CELLULES NON ADJACENTES	Page 15
5-4 : SELECTIONNER UNE LIGNE	Page 15
5-5 : SELECTIONNER PLUSIEURS LIGNES	Page 15
5-6 : SELECTIONNER UNE COLONNE	Page 16
5-7 : SELECTIONNER PLUSIEURS COLONNES	Page 16
5-8 : SELECTIONNER TOUTES LES CELLULES DE LA FEUILLE	Page 16

## 6 – Modifier un tableau

6-1 : DEPLACER UNE CELLULE	Page 17
6-2 : RECOPIER UNE DONNEE	Page 17
6-2-1 : RECOPIER UNE DONNEE	Page 17
6-2-2 : CREER UNE SERIE DE DONNEE	Page 17
6-3 : INSERER UNE CELLULE	Page 17
6-4 : SUPPRIMER UNE CELLULE	Page 18

6-5 : INSERER UNE LIGNE / UNE COLONNE

Page 18

6-6 : SUPPRIMER UNE LIGNE / UNE COLONNE

Page 18

**7 – Créer un calcul**

7-1 : CREER UN CALCUL SIMPLE

Page 18

7-2 : UTILISER UNE FONCTION DE CALCUL

Page 19

7-2-1 : FONCTION SOMME

Page 20

7-2-2 : FONCTION MOYENNE

Page 20

7-2-3 : FONCTION MAX

Page 21

7-2-4 : FONCTION MIN

Page 21

7-3 : REALISER UN AUDIT

Page 21

7-3-1 : AFFICHER LA BARRE D'OUTILS AUDIT

Page 21

7-3-2 : REPERER LES ANTECEDENTS D'UN CALCUL

Page 22

7-3-3 : SUPPRIMER LES FLECHES

Page 23

7-4 : LES REFERENCES RELATIVES ET ABSOLUES

Page 23

7-4-1 : LES REFERENCES RELATIVES

Page 23

7-4-2 : LES REFERENCES ABSOLUES

Page 23

7-5 : RECOPIER UN CALCUL AVEC NOM DE ZONE

Page 23

7-5-1 : CREER UN NOM DE ZONE

Page 24

7-5-2 : UTILISER UN NOM DE ZONE DANS UN CALCUL

Page 24

7-5-3 : RECOPIER LE CALCUL

Page 24

**8 – Imprimer les formules de calcul**

8-1 : AFFICHER LES FORMULES DANS LES CELLULES

Page 25

8-2 : MODIFIER LA LARGEUR DES COLONNES

Page 25

8-3 : MODIFIER LA MISE EN PAGE

Page 26

8-4 : VERIFIER LA MISE EN PAGE

Page 26

8-5 : IMPRIMER LES FORMULES DE CALCUL

Page 27

**9 – Mettre en forme un tableau**

9-1 : MODIFIER LA POLICE DE CARACTERES

Page 28

9-2 : MODIFIER LA TAILLE DES CARACTERES

Page 28

9-3 : METTRE EN GRAS

Page 29

9-4 : METTRE EN ITALIQUE

Page 29

9-5 : SOULIGNER LES CARACTERES

Page 30

9-6 : CHANGER LA COULEUR DES CARACTERES

Page 31

9-7 : CHANGER LA COULEUR DE LA CELLULE

Page 31

9-8 : ALIGNER LES CARACTERES A GAUCHE

Page 32

9-9 : CENTRER LES CARACTERES

Page 32

9-10 : ALIGNER LES CARACTERES A DROITE

Page 32

9-11 : FUSIONNER ET CENTRER

Page 32

9-12 : MODIFIER LE FORMAT D'UN CHIFFRE

Page 34

9-12-1 : FORMATER UN CHIFFRE AVEC SEPARATEUR DE MILLIERS

Page 34

9-12-2 : FORMATER UN CHIFFRE EN MONETAIRE

Page 35

9-12-3 : FORMATER UN CHIFFRE EN POURCENTAGE

Page 36

9-12-4 : AJOUTER DES DECIMALES

Page 37

9-12-5 : SUPPRIMER DES DECIMALES

Page 37

9-13 : MODIFIER LE FORMAT D'UNE DATE

Page 37

9-13-1 : CHOISIR UN FORMAT PREDEFINI

Page 37

9-13-2 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE	Page 37
9-14 : MODIFIER LE FORMAT D'UNE HEURE	Page 38
9-14-1 : CHOISIR UN FORMAT PREDEFINI	Page 38
9-14-2 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE	Page 38
9-15 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE	Page 38
9-16 : MODIFIER LA HAUTEUR D'UNE LIGNE	Page 39
9-17 : MODIFIER LA LARGEUR D'UNE COLONNE	Page 39
9-18 : RENVOYER LE TEXTE A LA LIGNE	Page 39
9-19 : CENTRER LE TEXTE EN HAUTEUR	Page 40
9-20 : CHANGER L'ORIENTATION DU TEXTE	Page 41
9-21 : CREER DES BORDURES	Page 42
<b>10 – Mettre en page un tableau</b>	
10-1 : MODIFIER LA MISE EN PAGE	Page 43
10-1-1 : MODIFIER LE FORMAT ET L'ORIENTATION DU PAPIER	Page 43
10-1-2 : MODIFIER LES MARGES	Page 44
10-2 : AFFICHER UN EN-TETE OU UN PIED DE PAGE	Page 45
10-3 : INSERER UN SAUT DE PAGE	Page 46
10-4 : FAIRE UN APERÇU DES SAUTS DE PAGE	Page 46
10-5 : FAIRE UN APERÇU AVANT IMPRESSION	Page 46
10-6 : LANCER L'IMPRESSON	Page 47
<b>11 – Créer un graphique</b>	
11-1 : CREER UN GRAPHIQUE	Page 48
11-1-1 : SELECTIONNER DES DONNEES A REPRESENTER	Page 48
11-1-2 : TRACER LE GRAPHIQUE A L'AIDE DE L'ASSISTANT GRAPHIQUE	Page 48
11-2 : MODIFIER LE GRAPHIQUE	Page 51
11-2-1 : SELECTIONNER LE GRAPHIQUE	Page 51
11-2-2 : DEPLACER LE GRAPHIQUE	Page 51
11-2-3 : AGRANDIR LE GRAPHIQUE	Page 51
11-2-4 : MODIFIER UN ELEMENT DU GRAPHIQUE	Page 51
11-2-5 : MODIFIER LE TYPE DE GRAPHIQUE	Page 52
<b>12 – Export de données vers Word</b>	
12-1 : OUVRIR L'APPLICATION	Page 53
12-2 : BASCULER SUR EXCEL	Page 53
12-3 : COPIER – COLLER LE TABLEAU (COLLAGE SPECIAL)	Page 54
12-3-1 : MARQUER LE TABLEAU A COPIER	Page 54
12-3-2 : COPIER LE TABLEAU DANS LE PRESSE PAPIER	Page 54
12-3-3 : BASCULER SUR WORD	Page 54
12-3-4 : COLLER LE TABLEAU	Page 54
12-3-5 : MODIFIER LA MISE EN FORME DU TABLEAU	Page 54
12-4 : COPIER – COLLER LE TABLEAU AVEC LIAISON	Page 54
12-4-1 : BASCULER SUR EXCEL	Page 54
12-4-2 : SELECTIONNER ET COPIER LE TABLEAU DANS LE PRESSE PAPIER	Page 55
12-4-3 : BASCULER SUR WORD	Page 55
12-4-4 : COLLER LE TABLEAU	Page 55

**13 – Valider et protéger les données**

13-1 : PROTÉGER LES DONNÉES D'UNE FEUILLE	Page 55
13-1-1 : SÉLECTION DE CELLULES CONTENANT DES FORMULES DE CALCUL	Page 55
13-1-2 : CHOISIR LA PROTECTION DESIRÉE	Page 55
13-1-3 : ÔTER LE VERROUILLAGE DES CELLULES	Page 56
13-1-4 : ACTIVER LA PROTECTION	Page 57
13-2 : TESTER LA PROTECTION D'UNE FEUILLE	Page 57
13-3 : DESACTIVER LA PROTECTION D'UNE FEUILLE	Page 58
13-4 : PROTÉGER UN CLASSEUR	Page 58
13-5 : TESTER LA PROTECTION D'UN CLASSEUR	Page 59
13-6 : DESACTIVER LA PROTECTION D'UN CLASSEUR	Page 59
<b>14 – Tris et sous totaux</b>	
14-1 : TRIER UN TABLEAU	Page 60
14-1-1 : TRI SIMPLE	Page 60
14-1-2 : TRI MULTICRITÈRE	Page 61
14-2 : AFFICHER DES SOUS-TOTAUX	Page 61
<b>15 – Liaisons, consolidations</b>	
15-1 : CRÉER UNE LIAISON ENTRE FEUILLES	Page 63
15-2 : CRÉER UNE LIAISON AVEC D'AUTRES CLASSEURS	Page 64
15-3 : CONSOLIDER LES DONNÉES	Page 64
<b>16 – Filtrer une base de données</b>	
16-1 : FILTRE AUTOMATIQUE	Page 66
16-1-1 : RÉALISER UN FILTRE SIMPLE	Page 66
16-1-2 : RÉALISER UN FILTRE SUR PLUSIEURS COLONNES	Page 66
16-1-3 : AFFICHER TOUS LES ENREGISTREMENTS	Page 67
16-1-4 : RÉALISER UN FILTRE PERSONNALISÉ	Page 67
16-1-5 : SUPPRIMER LE FILTRE AUTOMATIQUE	Page 68
16-2 : FILTRE ÉLABORÉ	Page 68
16-2-1 : CRÉER LA ZONE DE CRITÈRES	Page 68
16-2-2 : FILTRER SUR PLACE	Page 68
16-2-3 : AFFICHER TOUS LES ENREGISTREMENTS	Page 68
<b>17 – Les tableaux croisés dynamiques</b>	
17-1 : MANIPULER UN TABLEAU CROISÉ	Page 69
17-2 : DÉPLACER LES CHAMPS AFFICHÉS	Page 72
17-3 : MASQUER / AFFICHER UN SOUS-TOTAL	Page 72
17-3-1 : MASQUER UN SOUS-TOTAL	Page 72
17-3-2 : AFFICHER UN SOUS-TOTAL	Page 73
17-4 : MODIFIER LA FONCTION D'UN SOUS-TOTAL	Page 73
17-4-1 : MODIFIER LA FONCTION D'UN SOUS-TOTAL	Page 73
17-4-2 : RÉTABLIR LA FONCTION PAR DÉFAUT D'UN SOUS-TOTAL	Page 73
17-5 : SUPPRIMER UN CHAMP	Page 74
17-6 : AJOUTER UN CHAMP	Page 74
17-7 : MASQUER / AFFICHER LES DÉTAILS	Page 74
17-7-1 : MASQUER LES DÉTAILS	Page 74
17-7-2 : AFFICHER LES DÉTAILS	Page 74
17-8 : METTRE À JOUR UN TABLEAU CROISÉ	Page 74

**18 – Fonctions conditionnelles**

18-1 : FONCTION SI	Page 76
18-2 : FONCTION SI IMBRIQUEES	Page 77
18-3 : FONCTION SOMME.SI	Page 78

**19 – Fonctions de recherche**

19-1 : FONCTION RECHERCHEV	Page 79
19-2 : PLACER DEUX FORMULES DANS LA MEME CELLULE	Page 80
19-3 : FONCTION RECHERCHEH	Page 81

**20 – Le solveur**

Page 81

## 1-1 : INTRODUCTION

Excel est un logiciel conçu par la société Microsoft. C'est un tableur. Vous pouvez réaliser des tableaux de données sous forme de liste contenant des calculs plus ou moins complexes, des graphiques de données...

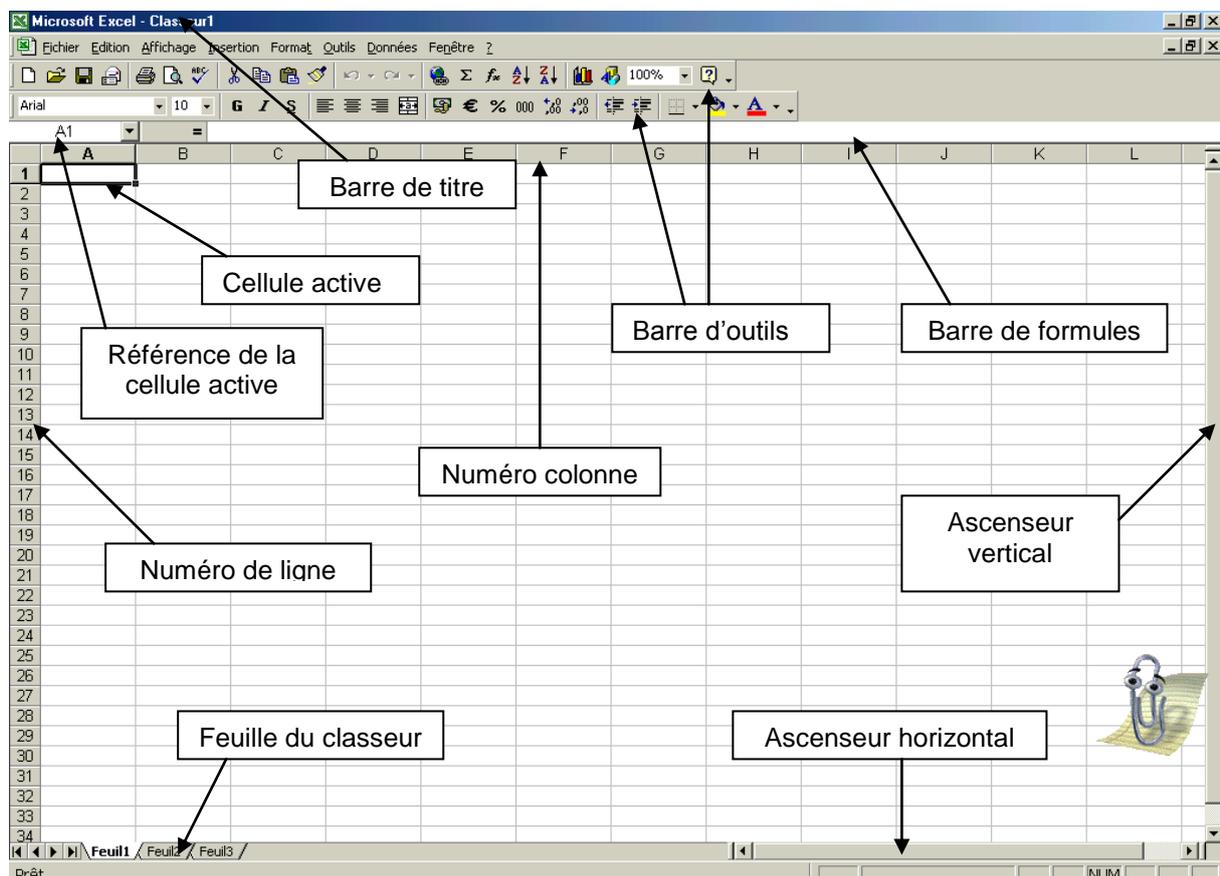
## 1-2 : LANCER L'APPLICATION EXCEL 2000

Pour lancer le logiciel Excel 2000, vous avez deux solutions :



- ✓ La première est de double cliquer sur le bureau sur l'icône suivant :
- ✓ La deuxième solution consiste à cliquer sur le menu **Démarrer** puis **Programmes** et enfin **Microsoft Excel**

## 1-3 : FAISONS CONNAISSANCE AVEC L'ECRAN D'EXCEL 2000



La **barre de titre** est composée du nom du logiciel (ici Microsoft Excel) puis du nom que l'on va donner au classeur Excel. Par défaut, Excel nomme son premier classeur « classeur1 ». Un classeur est Excel c'est la même chose que vous avez chez vous. C'est un espace de travail mis à votre disposition pour construire vos tableaux. Il est composé de 3 **feuilles** que l'on peut voir en bas à gauche. On peut ajouter ou retirer des feuilles a ce classeur.

Une feuille est organisée en **lignes** et en **colonnes**. Les lignes sont identifiées par des nombres (de 1 à 65536) et les colonnes sont identifiées par des lettres (de A à IV soit 256 colonnes).

La **cellule** est l'élément de base de la feuilles et se trouve à l'intersection d'une ligne et d'une colonne. Chaque cellule est identifiée par une référence spécifique, qui fait appel aux numéros de ligne et de colonne où elle se trouve dans une feuille. Par exemple, dans chaque feuille, la cellule qui se trouve à l'intersection de la **colonne A** et de la **ligne 1** est donc identifiée par sa référence **A1**.

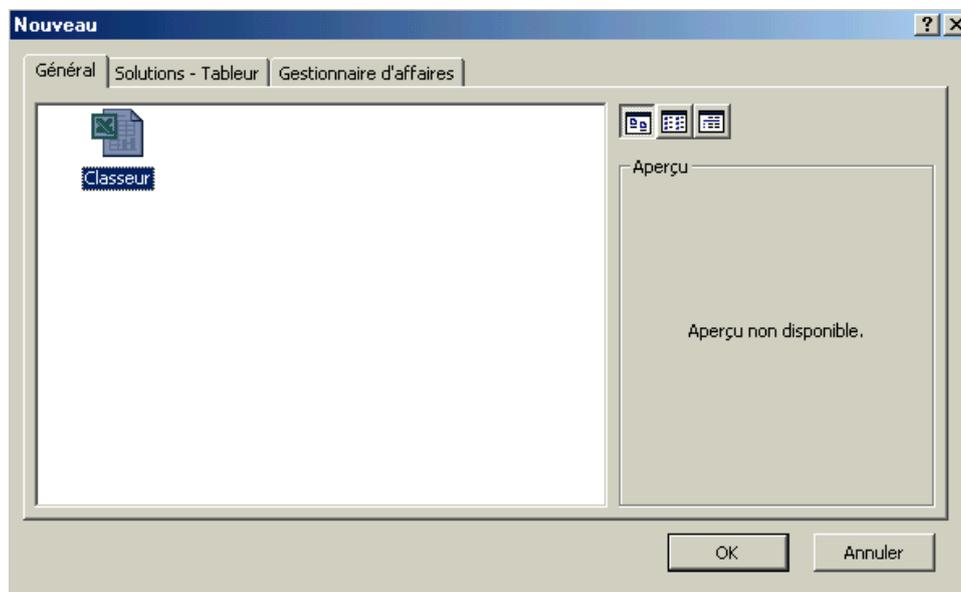
Une cellule peut recevoir :

- ✓ Des données numériques ou alphanumériques,
- ✓ Des formules de calcul,
- ✓ Des commentaires.

La **cellule active** est celle qui apparaît en sur brillance à l'écran. C'est la cellule sélectionnée dans laquelle vous travaillez. On peut voir aussi la référence de la cellule active dans la barre de formule.

#### 1-4 : CREER UN CLASSEUR

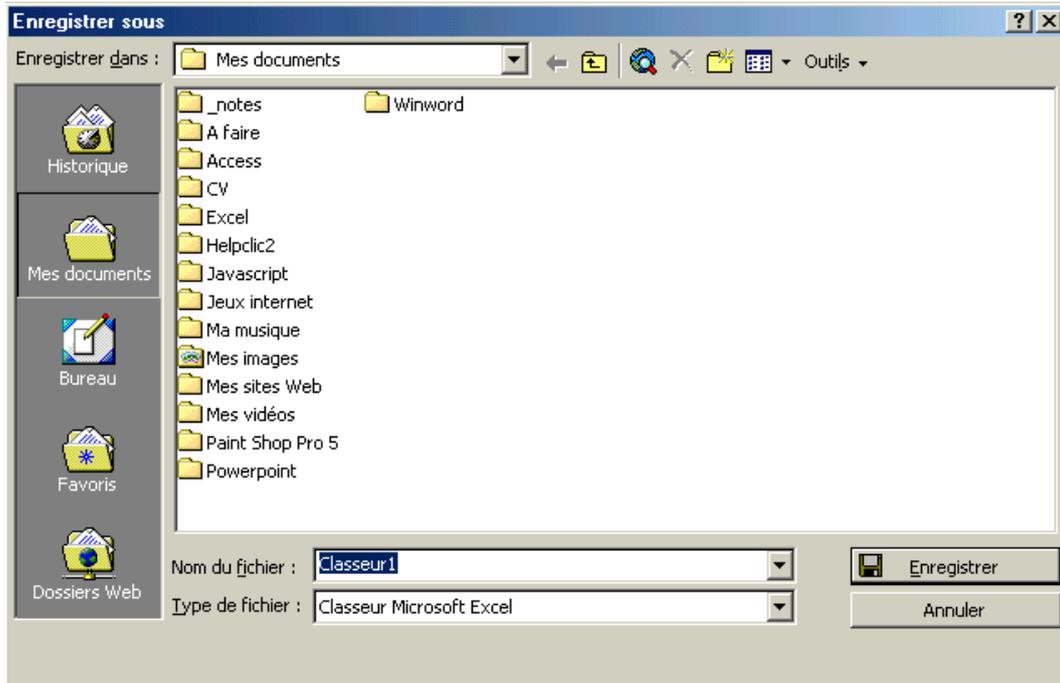
Par défaut, un classeur vierge contenant des feuilles de calcul vierges est ouvert à l'écran. Si ce n'est pas le cas, choisissez **Nouveau** dans le menu **Fichier**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Puis cliquez sur le bouton **OK**.

#### 1-5 : ENREGISTRER UN CLASSEUR

Pour enregistrer un classeur Excel, choisissez **Enregistrer sous ...** dans le menu **Fichier**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Excel vous propose d'enregistrer vos classeurs dans le dossier « Mes documents » se trouvant sur le disque dur (C). Si vous voulez enregistrer vos classeurs sous un autre dossier, il n'y a aucun problème. Il suffit de cliquer sur la liste déroulante se trouvant à côté de « Mes documents » et de choisir le dossier dans lequel on veut enregistrer le classeur.

Le nom **Classeur1** apparaît dans le nom du fichier. Donnez un nom en rapport avec ce que vous avez fait sur le classeur en effaçant le nom qui est mis par défaut. Puis il suffit maintenant de cliquer sur le bouton **Enregistrer**.

#### 1-6 : FERMER UN CLASSEUR

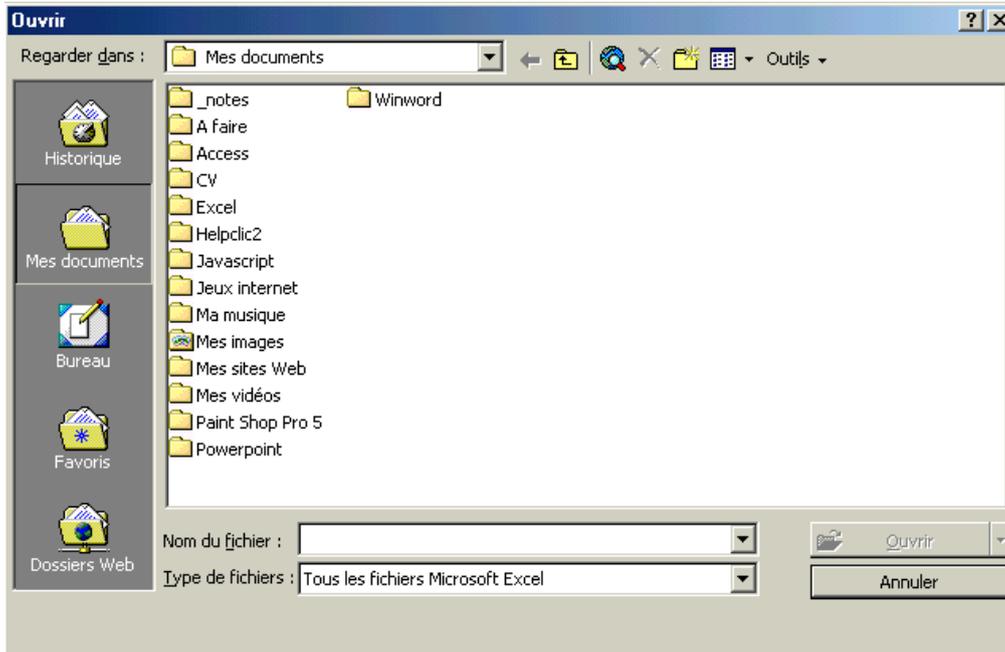
Vous avez deux solutions pour fermer un classeur Excel :

- ✓ Vous choisissez **Fermer** dans le menu **Fichier**
- ✓ Vous cliquez sur le bouton « Fermer » comme le montre l'image suivante



#### 1-7 : OUVRIR UN CLASSEUR EXISTANT

Pour ouvrir un classeur existant soit vous cliquez sur le bouton suivant  dans la barre d'outils soit vous choisissez **Ouvrir** dans le menu **Fichier**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Vous pouvez sélectionner un support de stockage différent (disquette 3 ½ (A), CD ROM (D) ...) en cliquant sur la flèche de défilement de la case **Regarder dans**.

Vous pouvez ouvrir un dossier en cliquant sur son nom puis en cliquant sur le bouton **Ouvrir** ou en double cliquant sur son nom.

Vous pouvez ouvrir un fichier en cliquant sur son nom puis en cliquant sur le bouton **Ouvrir** ou en double cliquant sur son nom. Le document se charge alors.

## 1-8 : MANIPULER PLUSIEURS FEUILLES

### 1-8-1 : RENOMMER UNE FEUILLE DE CALCUL

Vous avez deux solutions pour renommer une feuille de calcul :

- ✓ Vous choisissez **Feuille** puis **Renommer** dans le menu **Format**
- ✓ Vous double cliquez sur l'onglet de la feuille à renommer en bas à gauche



L'onglet de la feuille passe alors en mode modification comme le montre la photo précédente. Il suffit de saisir maintenant le nom de la feuille est de valider par la touche ENTREE du clavier.

### 1-8-2 : CHANGER DE FEUILLE ACTIVE

Pour changer de feuille du classeur et trouver une feuille vierge, il suffit de cliquer sur l'onglet « Feuil2 ».

### 1-8-3 : AJOUTER UNE FEUILLE DE CALCUL AU CLASSEUR

Pour ajouter une feuille de calcul au classeur, il suffit de choisir **Feuille** dans le menu **Insertion**. Une nouvelle feuille appelée **Feuil4** est venu s'insérer entre la feuille 1 et la feuille 2.

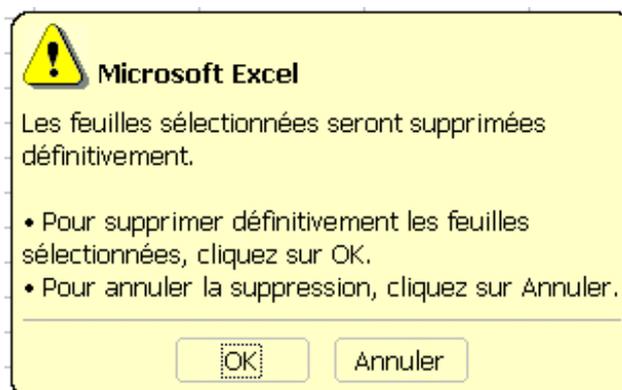


#### 1-8-4 : DEPLACER UNE FEUILLE

Comme le montre l'image précédente, la feuille 4 n'est pas placée au bon endroit. Pour la mettre derrière la feuille 3, il suffit de cliquer-glisser l'onglet de la feuille à l'endroit voulu.

#### 1-8-5 : SUPPRIMER UNE FEUILLE DE CALCUL D'UN CLASSEUR

Pour supprimer une feuille de calcul d'un classeur, il faut se placer sur la feuille que l'on veut supprimer. Ensuite, il suffit de choisir **Supprimer une feuille** du menu **Edition**. Le message suivant apparaît :



Il suffit de cliquer sur le bouton **OK** pour supprimer la feuille.

**ATTENTION** : Toutes les données présentes sur votre feuille supprimées seront définitivement perdues après enregistrement du classeur.

#### 1-9 : ENREGISTRER LE CLASSEUR SOUS UN AUTRE NOM

Pour enregistrer un classeur sous un autre nom, il suffit de choisir **Enregistrer sous** dans le menu **Fichier**. Il faut choisir un autre nom que le nom que vous avez déjà proposé et/ou changer le lieu de stockage. Pour finir, cliquez sur le bouton **Enregistrer**.

#### 1-10 : QUITTER EXCEL 2000

Pour pouvoir quitter le logiciel Excel 2000, vous avez deux solutions :

- ✓ Il suffit de choisir **Quitter** dans le menu **Fichier**.
- ✓ Il suffit de cliquer sur le bouton de fermeture de l'application comme le montre l'image suivante :



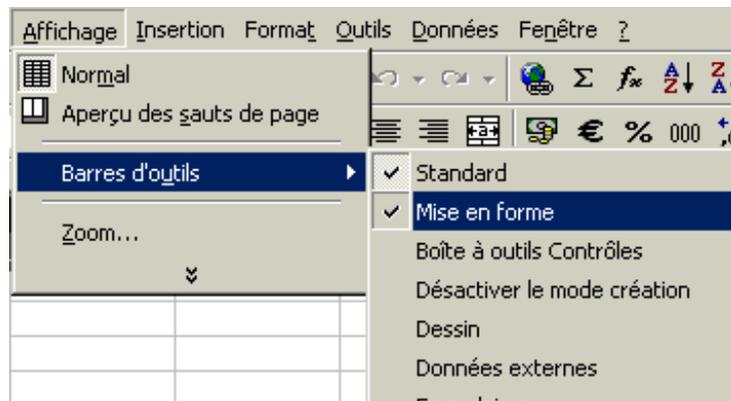
Excel se ferme alors et vous revenez au bureau de Windows.

## 2 – Paramétrer Excel pour faciliter la saisie du tableau

2-1 : AFFICHER LES BARRES D'OUTILS

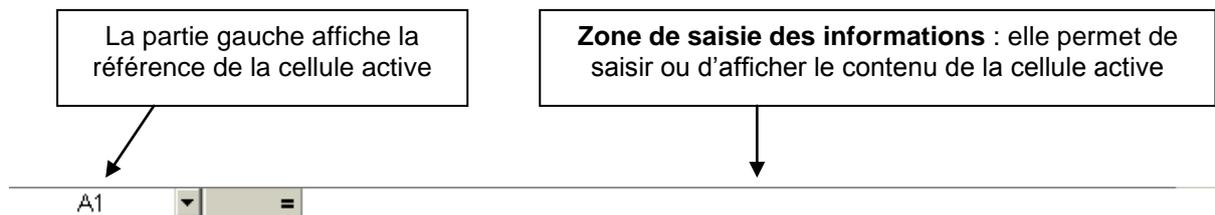
Les travaux réalisés dans Excel peuvent se faire au moyen de commandes contenues dans les différents **menus** ou dans **les barres d'outils**.

Les barres d'outils les plus utilisées sont les barres d'outils **standard** et **mise en forme**. Pour afficher ces barres d'outils, il suffit de choisir **Barres d'outils** puis **Standard** et **Mise en forme** dans le menu **Affichage**. L'image suivante montre comment réaliser ceci :



2-2 : LA BARRE DE FORMULE

Pour afficher la barre de formule, il suffit de cliquer sur **Barre de formule** dans le menu **Affichage**. L'image suivante vous montre cette barre de formule :



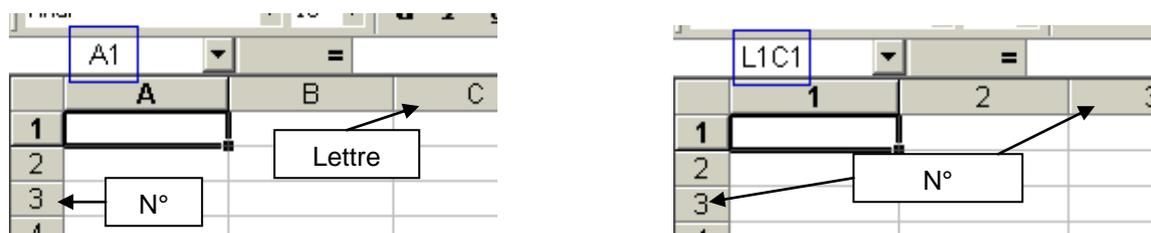
La partie au centre est composée de trois boutons :

-  : Cette icône permet d'annuler la saisie
-  : Cette icône permet de valider
-  : Cette icône permet de créer des calculs

La croix  et la coche  n'apparaissent que lorsque vous saisissez une information dans la zone de saisie

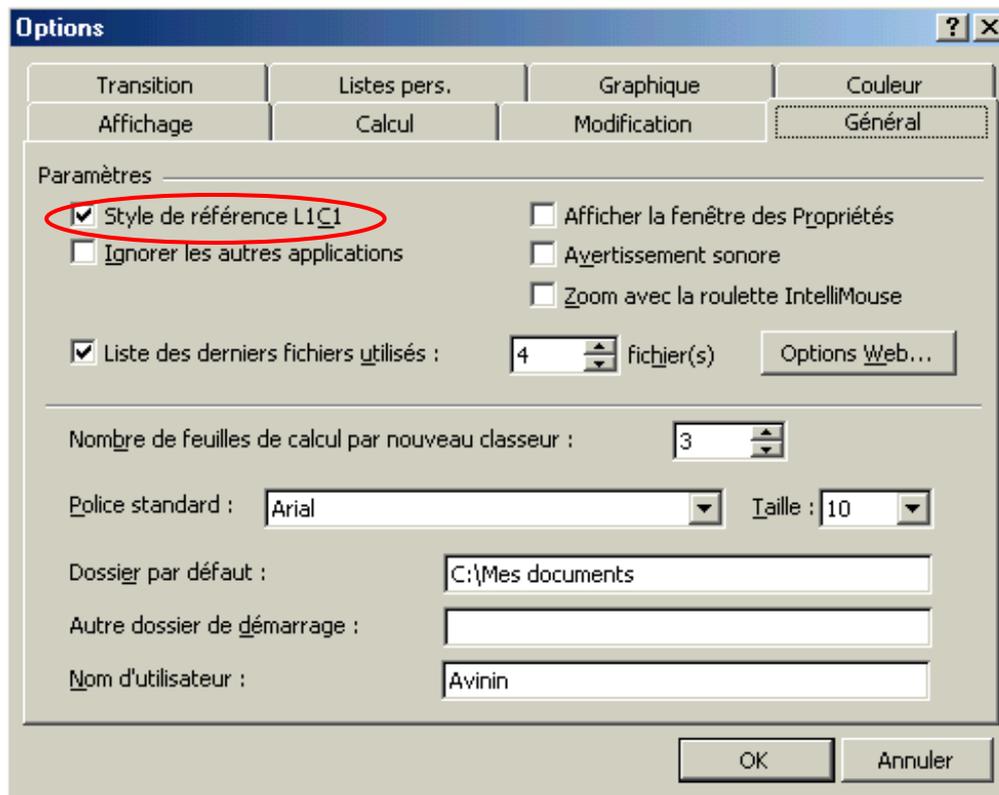
2-3 : VERIFIER LE REFERENCEMENT DES CELLULES

Il existe deux types d'affichage des noms des lignes et des colonnes



L'affichage du premier type est plus facile d'utilisation. Nous le retiendrons par la suite. Pour passer à un affichage du deuxième type, il faut choisir **Options** dans le menu **Outils** et cliquer sur l'onglet

**Général.** Ensuite, il suffit de cocher la case **Style de référence L1C1** et de valider par **OK**. L'image suivante vous montre la case qu'il faut cocher :



### 3 – Saisir et modifier des données

#### 3-1 : SAISIR DU TEXTE

Nous allons créer un modèle de facture. La cellule **A1** est la cellule active. Donc dans cette cellule, nous allons taper le mot **FACTURE**. A chaque fois que vous avez fini de saisir une donnée dans une cellule, il faut la valider. Pour cela, vous avez deux possibilités :

- ✓ La première consiste à appuyer sur la touche ENTREE et la cellule active devient **A2**.
- ✓ La deuxième consiste à utiliser les flèches de direction. Par exemple si vous prenez la flèche de direction qui va vers la droite, vous validez la cellule **A1** mais la cellule active devient **B1**.

Lorsque le texte est trop long comme le montre l'image du dessous, celui-ci empiète sur la cellule de droite. Le texte est néanmoins contenu dans sa totalité dans la cellule où il a été tapé.

Par défaut, le texte est aligné à gauche.

	A	B	C	D
1	FACTURES			
2				
3	Nom du client			
4				

#### 3-2 : SAISIR UN CHIFFRE

Pour saisir un chiffre, utilisez le pavé numérique situé sur la partie droite du clavier. Il faut que le bouton VERR NUM soit allumé pour que les chiffres apparaissent.

Par défaut, les chiffres sont alignés à droite. Il est inutile de saisir les zéros après la virgule, Excel ne les mémorise pas.

	A	
1	FACTURES	
2		
3	Nom du client	
4		
5		100
6		0,196
7		

### 3-3 : SAISIR UNE DATE OU UNE HEURE

Pour saisir une date, il faut saisir les barres de fractionnement entre les le jour, le mois et l'année ( / ). Pour saisir une heure, il faut ajouter les deux points entre les heures et les minutes.

	A	
1	FACTURES	
2		
3	Nom du client	
4		
5		100
6		0,196
7		30/07/2003
8		12:00

Remarque : En appuyant sur la touche CTRL et la touche « point – point virgule » ( . - ; ), vous insérez la date système. En appuyant sur la touche CTRL et la touche « slash – deux points » ( / - : ), vous insérez l'heure système.

### 3-4 : MODIFIER UNE DONNEE SAISIE

Pour modifier une donnée saisie, il faut se placer sur la cellule à modifier avec les flèches de direction ou en cliquant sur la cellule. Ensuite, pour modifier la cellule, vous avez deux solutions :

- ✓ En appuyant sur la touche F2 pour passer en mode « saisie / modification », le curseur se place alors en fin de cellule. Il suffit alors de déplacer le curseur à l'endroit où l'on veut corriger l'erreur. Ensuite, il faut supprimer le ou les mauvais caractères et le ou les remplacer(s).
- ✓ En cliquant dans la barre de formule. Il suffit alors de déplacer le curseur à l'endroit où l'on veut corriger l'erreur. Ensuite, il faut supprimer le ou les mauvais caractères et le ou les remplacer(s).

Pour valider la modification, vous devez obligatoirement appuyer sur la touche ENTREE du clavier.

## 4 – Se déplacer dans un classeur

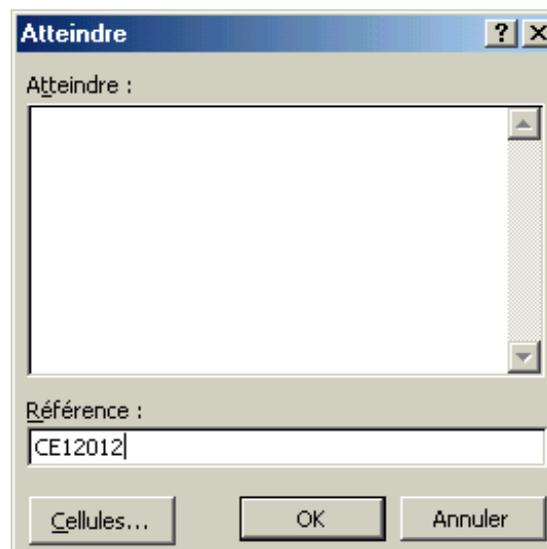
Pour se déplacer d'une feuille à une autre dans un classeur Microsoft Excel, il suffit de cliquer sur l'onglet « Feuil » situé en bas à gauche de la fenêtre Excel. Vous verrez apparaître alors une feuille complètement vierge.

## 5 – Sélectionner des cellules

### 5-1 : SELECTIONNER UNE CELLULE

Pour sélectionner une cellule, il faut se déplacer soit avec les flèches de direction soit en cliquant sur la cellule en question.

Si vous voulez sélectionner par exemple la cellule CE12012, vous pouvez le faire avec les flèches de direction mais ça sera assez long. Excel nous offre une possibilité d'atteindre une cellule rapidement. Choisissez **Atteindre** dans le menu **Edition**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Dans la zone référence, saisissez la référence de la cellule que vous voulez atteindre, puis cliquez sur le bouton **OK**. Excel, vous place alors à l'endroit que vous lui avez indiqué.

### 5-2 : SELECTIONNER UNE PLAGE DE CELLULE

La sélection de plusieurs cellule permet de changer par exemple la police d'écriture ou la taille ... et évite ainsi de faire et refaire les mêmes manipulations pour chaque cellule. Pour sélectionner une plage de cellule, vous avez deux solutions :

- ✓ Avec le clavier : Sélectionnez la première cellule puis tout en maintenant la touche **Majuscule** enfoncée (celles au-dessus des touches **CTRL**), déplacez-vous avec les flèches de direction
- ✓ Avec la souris : Placez-vous sur la première cellule qui fera partie de la sélection. Puis en cliquant et en tenant cliqué, déplacez la souris jusqu'à la fin de votre sélection.

L'image suivante montre une plage de cellule sélectionnée :

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Pour enlever la sélection, il suffit soit de cliquer à un endroit sur la feuille, soit se déplacer avec une des flèches de direction.

#### 5-3 : SELECTIONNER PLUSIEURS CELLULES NON ADJACENTES

Les cellules non adjacentes se sont des cellules qui ne se touchent pas. La sélection des cellules non adjacentes se fait en même temps avec le clavier et la souris. Pour sélectionner des cellules non adjacentes, il faut sélectionner la première cellule puis tout en maintenant la touche **CTRL** enfoncée, il faut cliquer sur les cellules que l'on veut sélectionner. L'image suivante vous montre la sélection de cellule non adjacente :

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

#### 5-4 : SELECTIONNER UNE LIGNE

Pour sélectionner une ligne, il suffit de cliquer sur le numéro de la ligne que l'on veut sélectionner. L'image suivante vous montre la sélection d'une ligne :

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

#### 5-5 : SELECTIONNER PLUSIEURS LIGNE

Pour sélectionner plusieurs lignes, il suffit de cliquer sur la première ligne que l'on veut sélectionner. Tout en maintenant le clic enfoncé, il suffit de déplacer la souris sur la ligne du dessus ou du dessous : L'image suivante vous montre la sélection de plusieurs lignes :

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

#### 5-6 : SELECTIONNER UNE COLONNE

Comme pour sélectionner une ligne, il faut cliquer sur le numéro de la colonne que l'on veut sélectionner. L'image suivante vous montre la sélection d'une colonne :

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

#### 5-7 : SELECTIONNER PLUSIEURS COLONNES

Comme pour la sélection de plusieurs lignes, il faut cliquer sur la première colonne que l'on veut sélectionner. Tout en maintenant le clic enfoncé, il suffit de déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche. L'image suivante vous montre la sélection de plusieurs colonnes :

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

#### 5-8 : SELECTIONNER TOUTES LES CELLULES DE LA FEUILLE

Pour sélectionner toutes les cellules d'une feuille, il suffit de placer la souris à l'intersection de la première ligne et de la première colonne. C'est un petit carré gris se situant juste en dessous de la cellule de la référence active dans la barre de formule. L'image suivante vous montre la sélection de toutes les cellules de la feuille :

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

## 6 – Modifier un tableau

## 6-1 : DEPLACER UNE CELLULE

Si vous avez saisi du texte dans une cellule et que vous vous êtes trompés de cellule, il n'est pas nécessaire de supprimer tout ce qu'il y a dans la cellule et de le retaper dans une autre cellule. Pour déplacer une cellule, sélectionner la cellule que vous voulez déplacer. Mettez votre souris sur un des bords de la cellule puis cliquer. Tout en maintenant cliquer, déplacer la cellule sur la cellule en question.

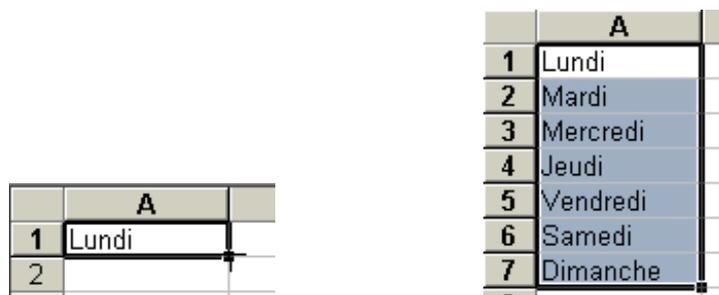
## 6-2 : RECOPIER UNE DONNEE

## 6-2-1 : RECOPIER UNE DONNEE

Pour recopier une donnée (donnée alphanumérique ou numérique) d'une cellule à une autre cellule, il suffit de sélectionner la cellule la cellule que l'on veut copier puis de choisir **Copier** dans le menu **Edition** (en appuyant sur les touches CTRL+C vous faites le raccourci clavier). Ensuite, il faut se placer à l'endroit où l'on veut placer ce que nous venons de copier et de choisir **Coller** dans le menu **Edition** (en appuyant sur les touches CTRL+V vous faites le raccourci clavier).

## 6-2-2 : CREER UNE SERIE DE DONNEES

Vous avez la possibilité avec Excel de créer une série de données. Une série de donnée c'est une suite logique. Par exemple Lundi, Mardi, ... où 01 janvier, 02 janvier. Pour créer une série de donnée, saisissez dans une cellule Lundi puis validez la cellule et retournez-y dessus. Maintenant, placez la souris en bas à droite de la cellule sélectionnée sur un petit carré noir. La souris devient un petit + noir. Maintenant, cliquez et déplacez dans les cellules de droites ou du dessous. Normalement, une suite logique vient de se former.

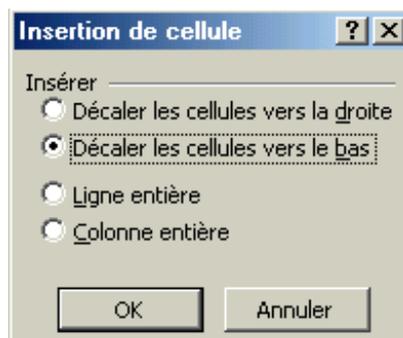


	A
1	Lundi
2	Mardi
3	Mercredi
4	Jeudi
5	Vendredi
6	Samedi
7	Dimanche

Remarque : Cette technique est très employée pour copier des formules de calcul assez complexe.

## 6-3 : INSERER UNE CELLULE

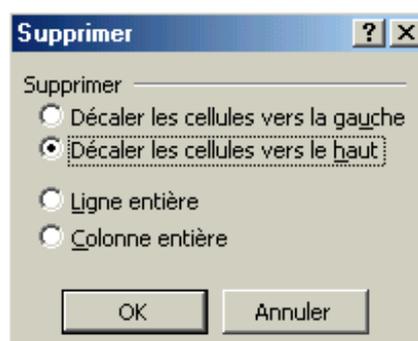
Insérer une cellule entre une autre cellule permet de libérer une place entre deux cellules. Pour insérer une cellule, il suffit de choisir **Cellules** dans le menu **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Choisissez le bouton « Décaler les cellules vers la droite » ou « décaler les cellules vers le bas » puis cliquez sur le bouton **OK**.

#### 6-4 : SUPPRIMER UNE CELLULE

Pour supprimer une cellule de la feuille sur laquelle vous êtes entrain de travailler, il suffit de choisir **Supprimer** dans le menu **Edition**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Comme pour l'insertion de cellule, choisissez l'option que vous voulez.

#### 6-5 : INSERER UNE LIGNE / UNE COLONNE

Pour insérer une ligne ou une colonne sur votre feuille Microsoft Excel, il suffit de placer la cellule à l'endroit où on veut insérer une ligne ou une colonne. Ensuite, il suffit de choisir **Lignes** ou **Colonnes** dans le menu **Insertion**.

#### 6-6 : SUPPRIMER UNE LIGNE / UNE COLONNE

Pour supprimer une ligne ou une colonne, il suffit de sélectionner la ligne ou la colonne que l'on veut supprimer. Ensuite, il suffit de choisir **Supprimer** dans le menu **Edition**. La ligne ou la colonne se supprime automatiquement.

## 7 – Créer un calcul

#### 7-1 : CREER UN CALCUL SIMPLE

1<sup>ère</sup> règle : Tout calcul commence obligatoirement par le signe =

2<sup>ème</sup> règle : On ne calcul les nombres qui se trouvent à l'intérieur des cellules mais on calcul les cellules c'est-à-dire que l'on additionne par exemple la cellule A1+B1. On ne regarde pas les nombres qui se trouvent à l'intérieur des cellules.

3<sup>ème</sup> règle : Le calcul se fait sur une cellule différente des cellules qui permettent de réaliser le calcul.

4<sup>ème</sup> règle : Pour valider un calcul, il faut **obligatoirement** appuyer sur la touche ENTREE

Exemple : Placez la valeur 10 dans la cellule A1 puis déplacez-vous avec la flèche de direction qui va vers la droite sur la cellule B1. La cellule A1 a été alors validée et saisissez 20 puis déplacez-vous avec la flèche de direction qui va vers la droite sur la cellule C1. La cellule B1 a été validée.

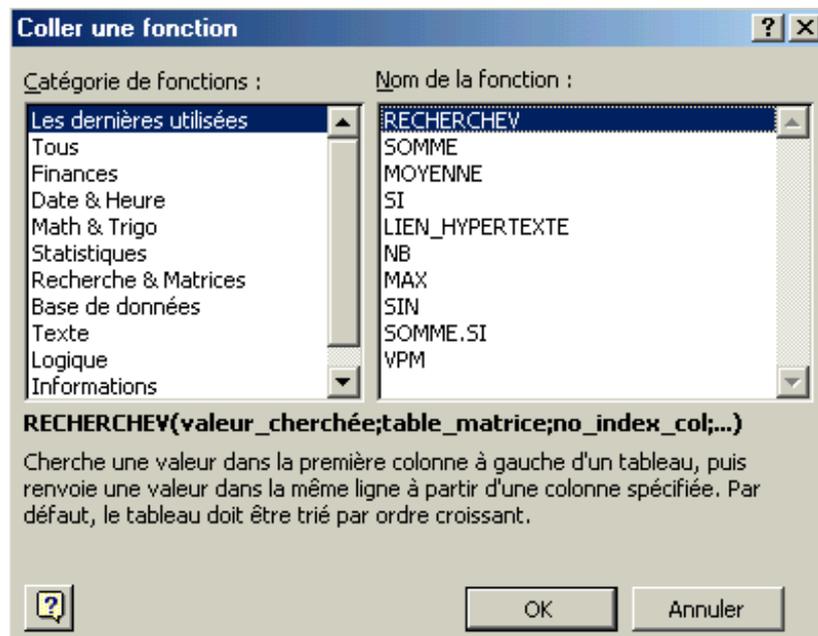
Nous allons donc réaliser le calcul dans la cellule C1. Dans celle-ci, tapez le signe = puis soit avec la souris soit avec la flèche de direction qui va vers la gauche (en appuyant **deux fois** dessus), positionnez-vous sur la cellule A1. La cellule A1 est entourée de pointillé et dans la cellule C1, il est inscrit **=A1**. Nous voulons additionner les deux cellules donc, il faut taper le signe +. Dans la cellule C1, il est inscrit **=A1+**. Maintenant, il nous reste plus qu'à additionner la cellule B1. Avec la souris ou la flèche de direction qui va vers la gauche (en appuyant **une fois** dessus), positionnez-vous sur la cellule B1. Dans la cellule C1, il est inscrit **=A1+B1**. L'image suivante vous montre le calcul final :

	A	B	C
1	10	20	=A1+B1
2			
3			

Maintenant, il ne vous reste plus qu'à appuyer sur la touche ENTREE.

## 7-2 : UTILISER UNE FONCTION DE CALCUL

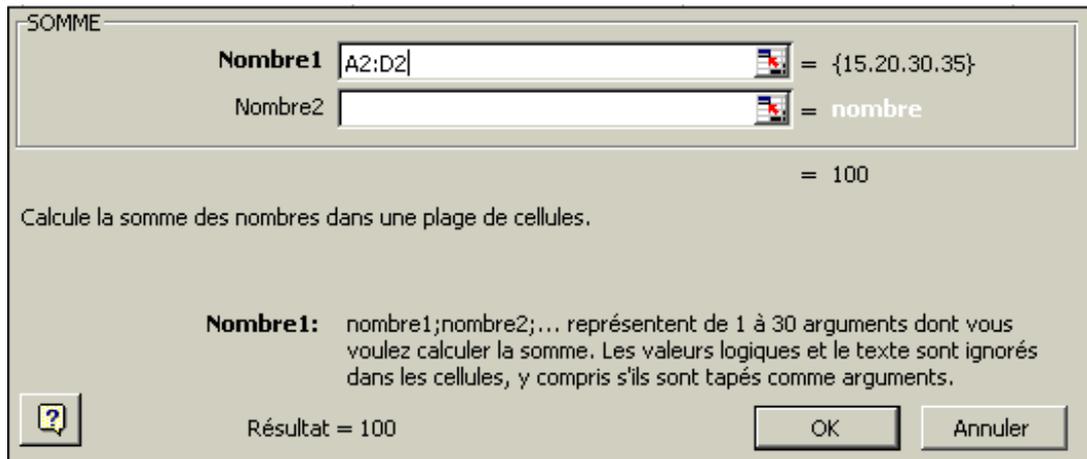
Une fonction de calcul est un assistant qui va vous permettre de réaliser des calculs compliqués simplement. Pour utiliser, l'assistant calcul il suffit de choisir **Fonctions** dans le menu **Insertion** ou de cliquer sur l'icône suivant  dans la barre d'outils. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Sur la partie gauche de la boîte de dialogue, vous avez les catégories de fonction. Il suffit de cliquer sur une catégorie pour voir les fonctions apparaître sur la partie droite. Voici quelques fonctions intéressantes :

### 7-2-1 : FONCTION SOMME

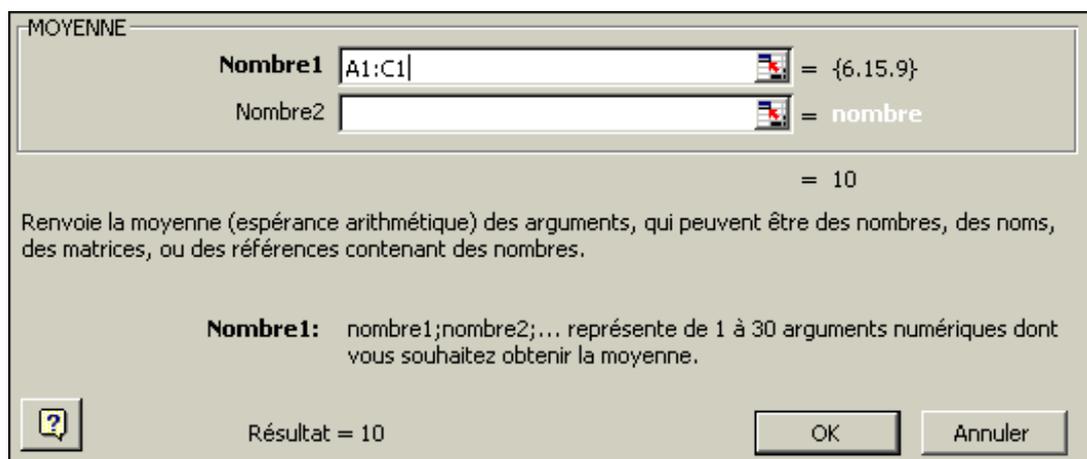
La fonction SOMME additionne, une liste de cellule les unes à la suite des autres. C'est comme si on faisait une addition.



La ligne 1 et 2 font l'addition des colonnes A, B, C et D. Grâce à la fonction SOMME, le calcul est fait beaucoup plus rapidement. On peut remarquer aussi que lorsqu'on insère une fonction le signe = se place automatiquement dans la barre de formule suivie du nom de la fonction. Derrière le nom de la fonction une parenthèse est ouverte. Ici, on va chercher la première cellule que l'on veut additionner (A2) puis Excel ajoute les deux points ( : ) qui veut dire « jusqu'à » puis on fait glisser la souris jusqu'à la dernière cellule à additionner (D2). Il suffit de cliquer ensuite sur le bouton **OK**.

#### 7-2-2 : LA FONCTION MOYENNE

La fonction MOYENNE permet de calculer la moyenne de plusieurs cellule. Nous voulons calculer la moyenne de la cellule A1 à C1 :



Si Excel ne vous propose pas les bonnes cellules qui vont vous permettre de calculer une moyenne, il faut que vous les sélectionnez. Une fois sélectionnée, il suffit de cliquer sur le bouton OK. En cellule D1, apparaîtra, la moyenne de ces 3 cellules. L'image suivante vous montre comment s'écrit la fonction MOYENNE :

	A	B	C	D
1	6	15	9	=MOYENNE(A1:C1)
2				

### 7-2-3 : LA FONCTION MAX

La fonction MAX donne la valeur maximale d'une plage de cellule. Si dans la plage sélectionnée, il n'y a aucune valeur, la fonction MAX renvoie la valeur 0.

	A	B	C	D
1	6	15	9	=MAX(A1:C1)
2				

Dans la cellule D1, la valeur qui sera renvoyée par la fonction MAX sera 15.

### 7-2-4 : LA FONCTION MIN

La fonction MIN donne la valeur minimale d'une plage de cellule. Si dans la plage sélectionnée, il n'y a aucune valeur, la fonction MIN renvoie la valeur 0.

	A	B	C	D
1	6	15	9	=MIN(A1:C1)
2				

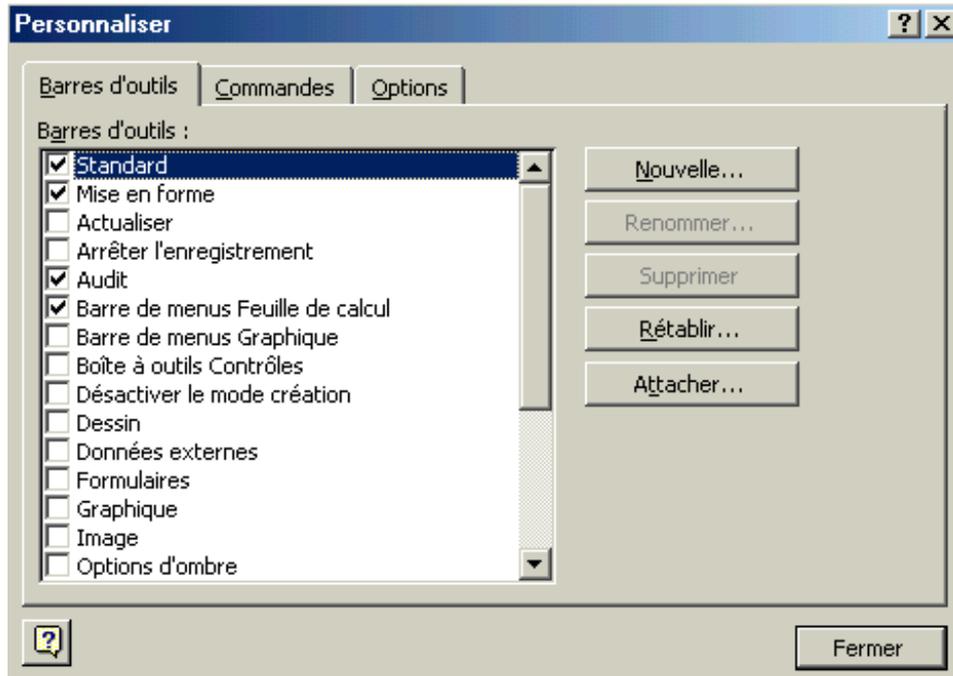
Dans la cellule D1, la valeur qui sera renvoyée par la fonction MIN sera 6.

## 7-3 : REALISER UN AUDIT

Microsoft Excel fournit des outils qui vous permettent de cerner les problèmes de vos feuilles de calcul. Par exemple, la valeur affichée dans une cellule peut être le résultat d'une formule ou être utilisée par une formule qui engendre un résultat erroné. Les commandes d'audit affichent sous forme graphique (analysent) les relations entre les cellules et les formules à l'aide de flèche d'audit. Lorsque vous auditez une feuille de calcul, vous pouvez analyser les antécédents (les cellules qui fournissent des données à une cellule déterminée) ou les dépendants (les cellules qui dépendent de la valeur d'une cellule donnée).

### 7-3-1 : AFFICHER LA BARRE D'OUTILS AUDIT

Pour afficher la barre d'outils Audit, il suffit de choisir **Barres d'outils** puis **Personnaliser** dans le menu **Affichage**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Il ne vous reste plus qu'à cocher la case « Audit » et de cliquer sur le bouton **Fermer**. La barre d'Audit apparaît alors :



### 7-3-2 : REPERER LES ANTECEDENTS D'UN CALCUL

Si la cellule sélectionnée contient une formule, vous pouvez retrouver toutes les cellules qui fournissent des données à la formule. Ces cellules sont appelées antécédents. La formule de la cellule sélectionnée calcule un nouveau résultat dès que les valeurs des antécédents changent.

Quand vous cliquez sur **Repérer les antécédents** , des flèches d'audit bleues désignent les cellules de la feuille de calcul active qui fournissent des données à la formule. Si vous cliquez de nouveau sur **Repérer les antécédents**, Microsoft Excel passe à un niveau plus profond et repère toutes les cellules de la feuille de calcul active référencées par les antécédents.

Pour afficher les antécédents, il faut que vous vous placiez sur le calcul qui vous montre les antécédents :

	A	B	C	D
1	Pierre	11,33		
2	Paul	9,67		
3	Jacques	8,00		
4				
5		Mathématique	Histoire-Géo	Français
6	Pierre	12	8	14
7	Paul	3	15	11
8	Jacques	10	9	5

Cet audit nous permet de voir les cellules qui nous ont permis de réaliser le calcul de la moyenne de Pierre.

### 7-3-3 : SUPPRIMER LES FLECHES

Pour supprimer les flèches de l'audit, il suffit de cliquer sur le bouton suivant .

#### 7-4 : LES REFERENCES RELATIVES ET ABSOLUES

##### 7-4-1 : LES REFERENCES RELATIVES

Lorsque vous créez une formule, les références de cellules ou de plages de cellules sont généralement basées sur leur position par rapport à la cellule qui contient la formule. Dans l'exemple suivant, la cellule B2 contient la formule =A1 ; Microsoft Excel recherche la valeur située une cellule au-dessus et une cellule à gauche de la cellule B2. Il s'agit là d'une référence relative.

	A	B
1	100	
2	200	=A1
3		

Lorsque vous copiez une référence utilisant des références relatives, Excel ajuste automatiquement les références contenues dans la formule collée pour faire référence aux différentes cellules par rapport à la position de la formule. Dans l'exemple suivant, la formule de la cellule B2, =A1, qui se trouve une cellule au-dessus et une cellule à gauche de B2 a été copiée dans la cellule B3. Excel a ajusté la formule de la cellule B3 en la changeant en =A2, qui fait référence à la cellule située une cellule au-dessus et une cellule à gauche de la cellule B3.

	A	B
1	100	
2	200	=A1
3		=A2

##### 7-4-2 : LES REFERENCES ABSOLUES

Si vous ne voulez pas que Excel ajuste les références lorsque vous copiez une formule dans une autre cellule, utilisez une référence absolue.

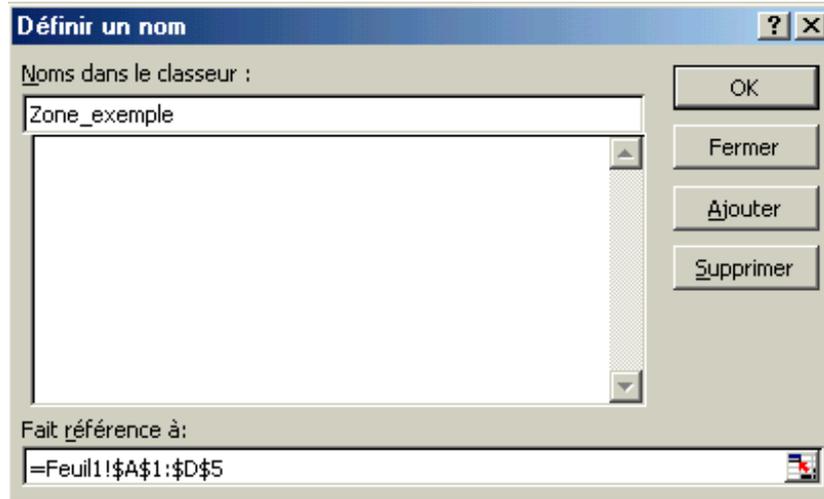
Par exemple, si votre formule multiplie la cellule A5 par la cellule C1 (=A5\*C1) et que vous la copiez dans une autre cellule, Excel ajuste les deux références. Vous pouvez créer une référence absolue en plaçant le signe \$ avant les éléments de la référence qui ne doivent pas être modifiés.

Par exemple, pour créer une référence absolue à la cellule C1, ajoutez les signes \$ à la formule :  
=A5\*\$C\$1

#### 7-5 : RECOPIER UN CALCUL AVEC NOM DE ZONE

##### 7-5-1 : CREER UN NOM DE ZONE

Un nom de zone est un nom que l'on donne à une cellule ou plusieurs cellules. Avant de créer un nom de zone, il faut sélectionner la zone. Pour créer un nom de zone, il suffit de cliquer sur **Nom** puis **Définir** dans le menu **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Il faut ensuite définir le nom que vous voulez donner à votre zone et regarder si la zone que vous avez sélectionnée correspond bien dans la zone de texte « Fait référence à ».

Bien entendu, vous pouvez définir juste une cellule comme nom de zone.

Remarque : Le nom que vous donnez à votre zone ne doit pas contenir d'espace.

7-5-2 : UTILISER UN NOM DE ZONE DANS UN CALCUL

Par exemple, nous avons une série de facture dans laquelle le taux de TVA est de 19.6%. Au lieu de taper la formule de calcul qui permet de calculer le taux de TVA, nous allons inscrire la TVA dans une cellule que l'on nommera TVA. L'image suivante vous montre les factures :

	A	B	C	D	E	F
1	Total HT	1000	Total HT	500	Total HT	250
2	TVA	=B1*TVA	TVA		TVA	
3	TTC		TTC		TTC	
4						
5						
6						
7						
8	0,196					

Annotations: An arrow points from the text box 'La cellule B1 \* le nom de zone : TVA' to cell B2. Another arrow points from the text box 'Nom de zone : TVA' to cell A8.

7-5-3 : RECOPIER LE CALCUL

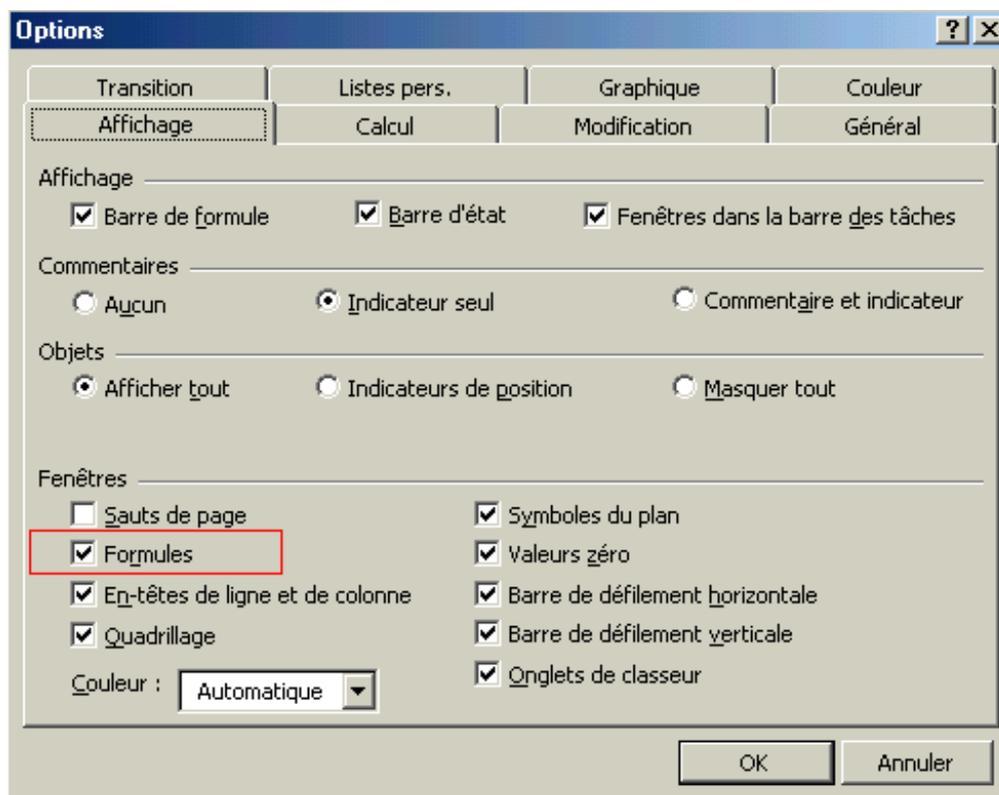
Maintenant, il ne nous reste plus qu'à recopier le calcul dans les cellules D2 et F2. Comme la cellule B2 est une référence relative, il n'y a pas besoin de mettre des dollars ( \$ ) devant le B et devant le 1. L'image suivante vous montre, les formules de calcul recopier à partir de la cellule B2

	A	B	C	D	E	F
1	Total HT	1000	Total HT	500	Total HT	250
2	TVA	=B1*TVA	TVA	=D1*TVA	TVA	=F1*TVA
3	TTC		TTC		TTC	
4						
5						
6						
7						
8	0,196					

## 8 – Imprimer les calculs

### 8-1 : AFFICHER LES FORMULES DANS LES CELLULES

Pour afficher les formules de calcul dans les cellules comme le montre l'image précédente, il suffit de choisir **Options** dans le menu **Outils**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Il suffit de cocher la case « Formules » et de cliquer sur le bouton **OK**. Vos formules de calcul apparaissent alors sur la feuille Excel.

### 8-2 : MODIFIER LA LARGEUR DES COLONNES

Pour modifier la largeur d'une ou plusieurs colonnes, sélectionnez la colonne que vous voulez modifier. Ensuite, il suffit de choisir **Colonnes** puis **Largeur** dans le menu **Format**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Il suffit maintenant de saisir la largeur que vous voulez et de cliquer sur le bouton **OK**.

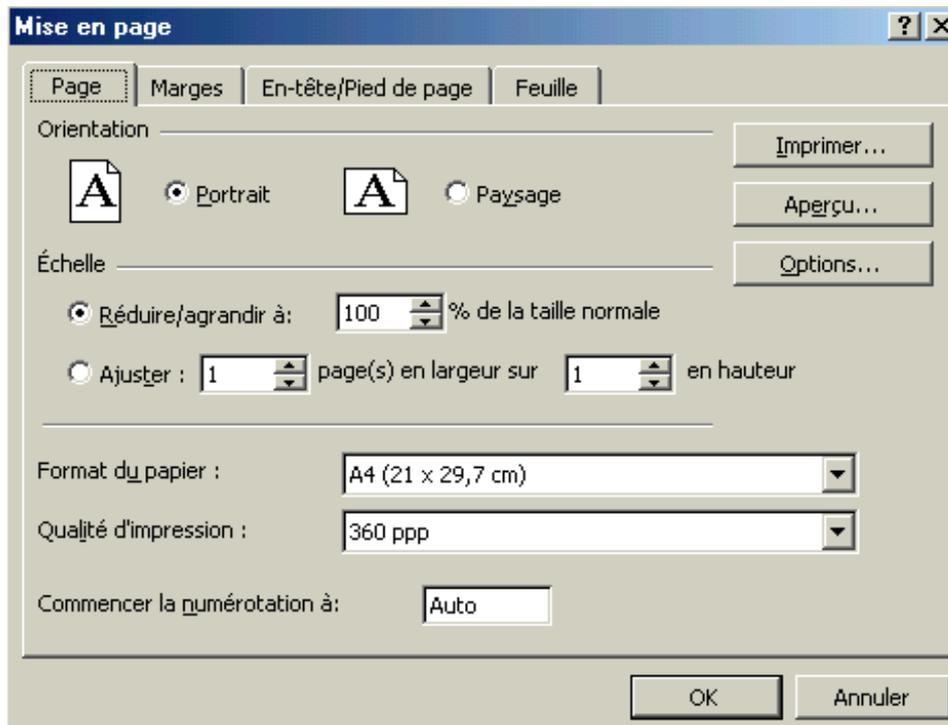
**ATTENTION** : si vous voulez mettre un chiffre à virgule, il faut que vous tapiez **la virgule** et non le **point** qui se trouve sur le pavé numérique.

Si vous voulez qu'Excel ajuste automatiquement la largeur de vos colonnes, choisissez **Colonnes** puis **Ajustement automatique** dans le menu **Format**.

Pour modifier la hauteur des lignes, il faut choisir **Lignes** puis ... dans le menu **Format**.

## 8-3 : MODIFIER LA MISE EN PAGE

Pour modifier la mise en page de vos feuilles Excel, il suffit de cliquer sur **Mise en page** dans le menu **Fichier**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

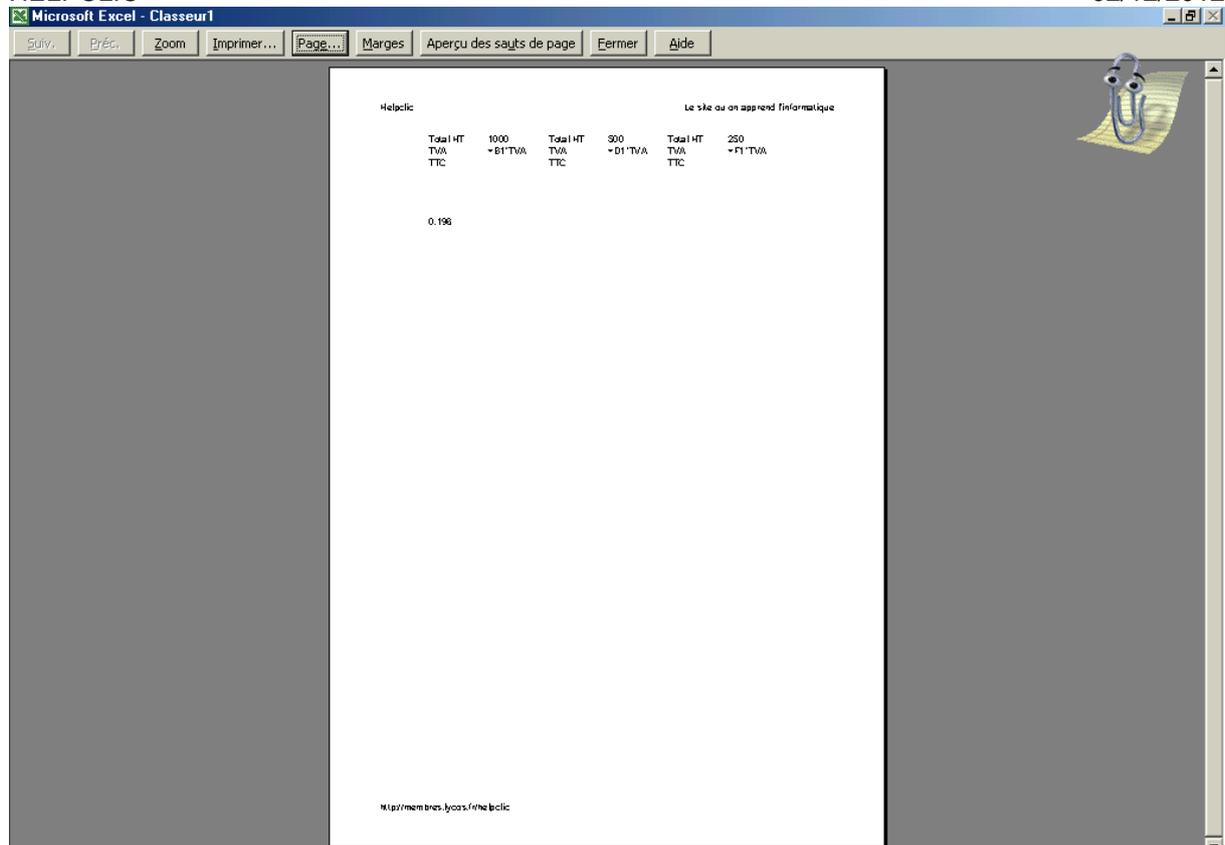


Dans le premier onglet « Page », vous pouvez choisir l'orientation de votre feuille (portrait ou paysage) mais vous pouvez réduire la dimension de votre feuille pour la rentrer à l'impression. Pour cela, il faut diminuer ou augmenter grâce au flèche qui montent et qui descendent la « taille normal ». Mais avant de réduire ou d'augmenter, la taille, cliquez sur l'onglet « Marges » et réduisez ou augmentez les marges de votre feuille. Vous pouvez aussi sur cet onglet centrer verticalement ou horizontalement votre feuille en cochant les cases.

Tout comme pour Word, vous pouvez ajouter un en-tête ou pied de page à votre feuille Excel. Par défaut, aucun en-tête ou pied de page n'est sélectionné. Pour ajouter un en-tête ou pied de page, il faut cliquer sur l'onglet « En-tête / pied de page ». Ensuite, il faut cliquer sur le bouton **En-tête personnalisé** ou **Pied de page personnalisé** et saisir votre en-tête ou pied de page.

## 8-4 : VERIFIER LA MISE EN PAGE

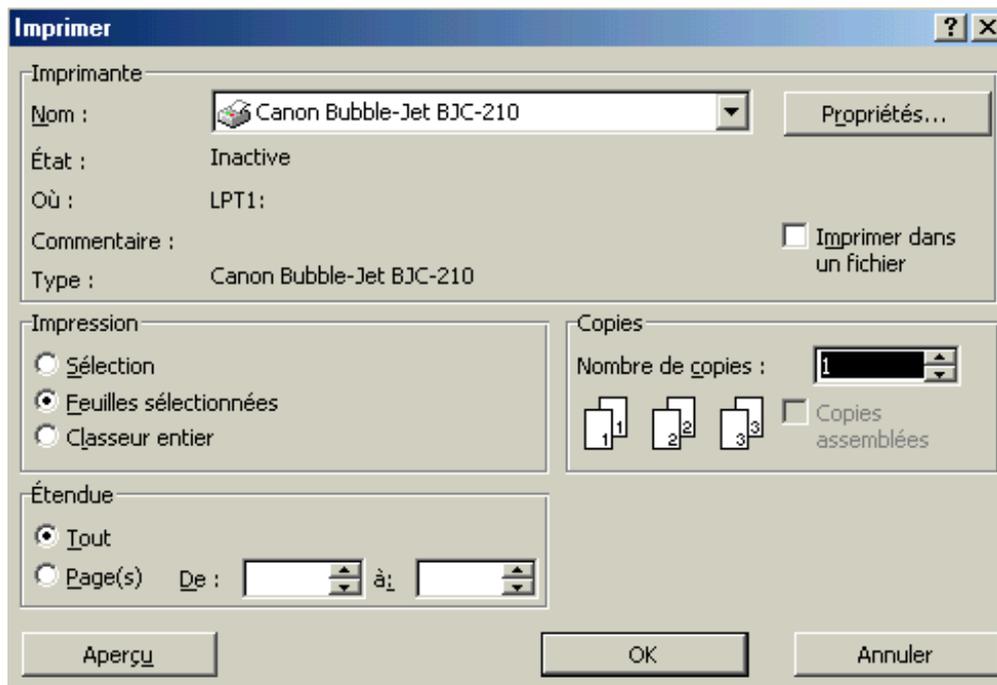
Pour vérifier la mise en page de votre feuille Excel, il suffit de choisir **Aperçu avant impression** dans le menu **Fichier** ou de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils. L'image suivante vous montre un aperçu avant impression :



Pour sortir de ce mode Aperçu avant impression, il faut cliquer sur le bouton **Fermer**.

#### 8-5 : IMPRIMER LES FORMULES DE CALCUL

Si vous êtes en mode Aperçu avant impression, vous pouvez cliquer sur le bouton **Imprimer**. Sinon il faut choisir **Imprimer** dans le menu **Fichier**. Dans tout les cas la boîte de dialogue suivante apparaît :



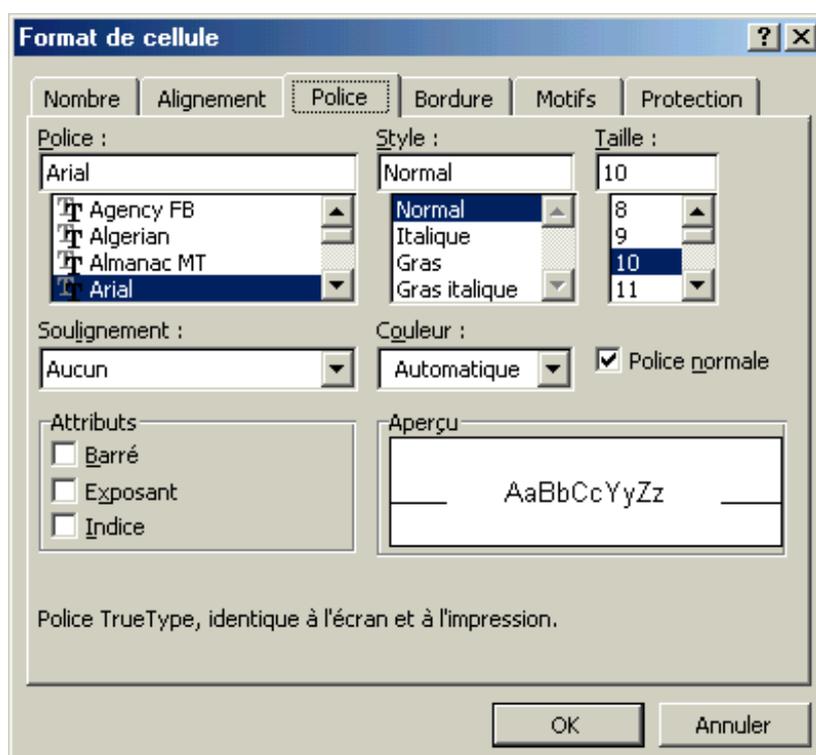
Choisissez l'imprimante que vous voulez dans la liste déroulante si vous avez plusieurs imprimante et cliquez sur le bouton **OK**. Votre feuille de calcul sort alors à votre imprimante.

## 9 – Mettre en forme un tableau

### 9-1 : MODIFIER LA POLICE DE CARACTERES

La police de caractère c'est le style d'écriture que vous utilisez pour taper des informations. Vous avez des polices plus ou moins grosses plus ou moins penchées ... Pour modifier la police de caractères d'une cellule vous avez deux possibilités :

- ✓ La première consiste à cliquer sur la liste déroulante « Police » dans la barre d'outils « Mise en forme »  est de choisir la police de caractères souhaité.
- ✓ La deuxième solution consiste à choisir **Cellules** dans le menu **Format**, la boîte de dialogue suivante apparaît alors. Il suffit de cliquer ensuite sur l'onglet **Police** :



Dans la zone « Police », faite défiler l'ascenseur jusqu'à ce que vous trouviez la police désirée. Par défaut, sous le logiciel Excel, c'est la police « ARIAL » qui est sélectionnée. Lorsque vous avez trouvé la police que vous vouliez, il suffit de cliquer sur le bouton **OK**.

### 9-2 : MODIFIER LA TAILLE DES CARACTERES

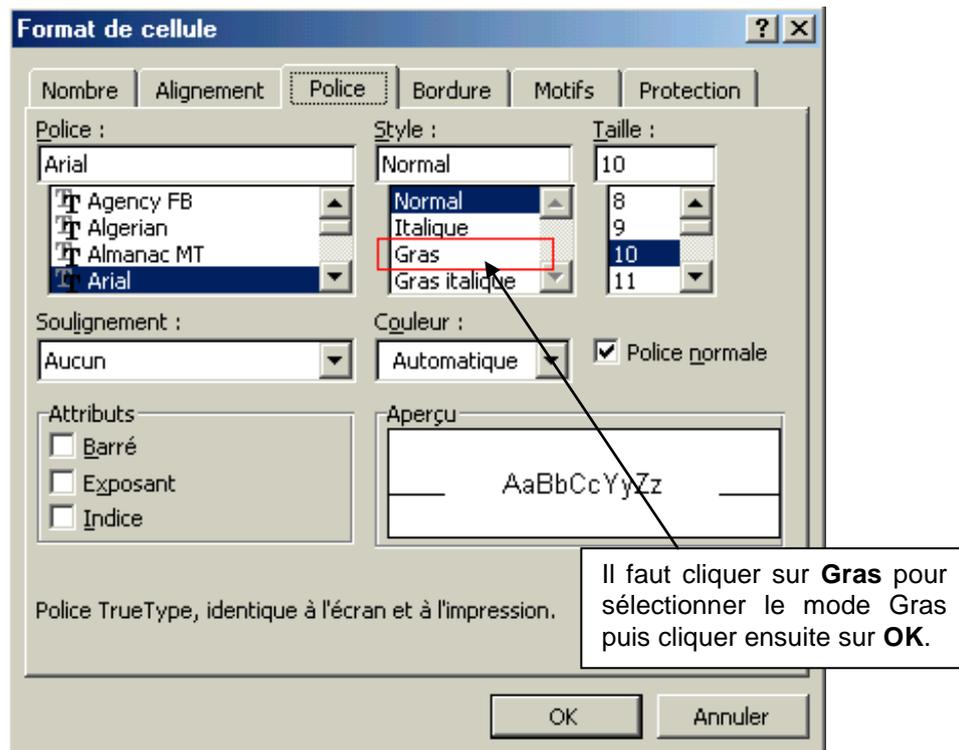
La taille des caractères c'est la taille de l'écriture que vous utilisez pour saisir des informations. Pour modifier la taille des caractères, vous avez deux possibilités :

- ✓ Il suffit de cliquer sur la liste déroulante « Taille de la police » dans la barre d'outils « Mise en forme »  est de chercher la taille de la police voulue. Les tailles vont de 8 à 72. 8 étant la plus petite et 72 étant la plus grosse.
- ✓ La deuxième solution consiste à choisir **Cellules** dans le menu **Format**. La boîte de dialogue vu précédemment apparaît alors. Il suffit de cliquer ensuite sur l'onglet **Police**. La taille de la police se situe sur la partie droite de cette boîte de dialogue. Il suffit de faire défiler

l'ascenseur jusqu'à ce que vous trouviez la police désirée. Une fois sélectionnée, cliquez sur le bouton **OK**.

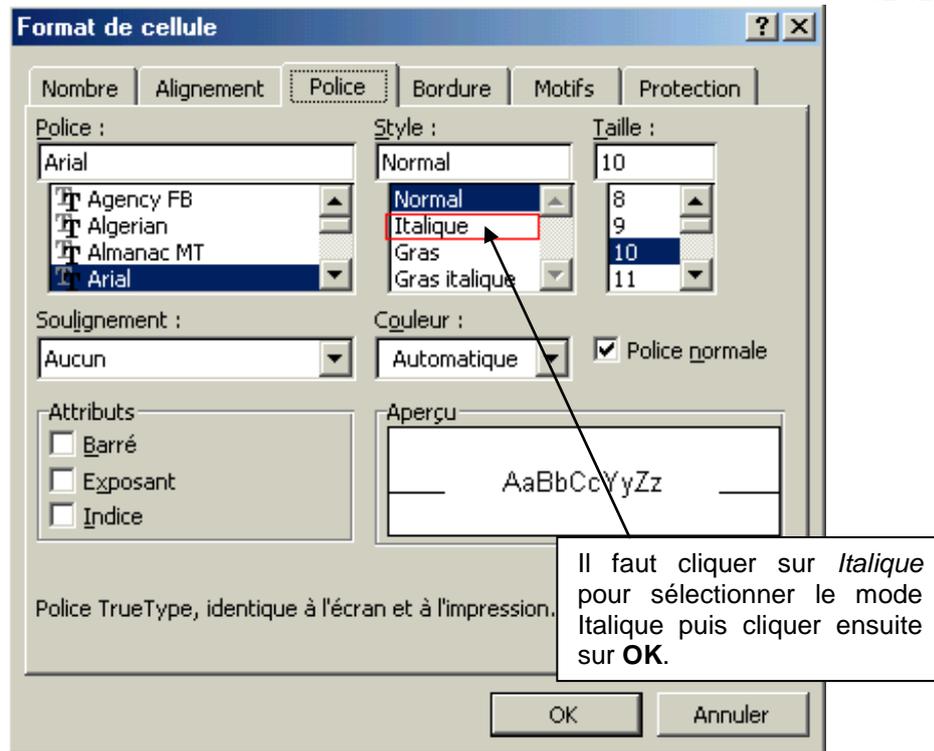
### 9-3 : METTRE DES CARACTERES EN GRAS

Pour mettre des caractères en gras c'est-à-dire écrit en plus foncés, il suffit de cliquer sur le bouton suivant **B** dans la barre d'outils « Mise en forme » ou de choisir **Cellules** dans le menu **Format**. La même boîte de dialogue apparaît alors. Il faut ensuite cliquer sur l'onglet **Police** et sélectionné dans la zone « Style » le mode **Gras** comme le montre l'image suivante :



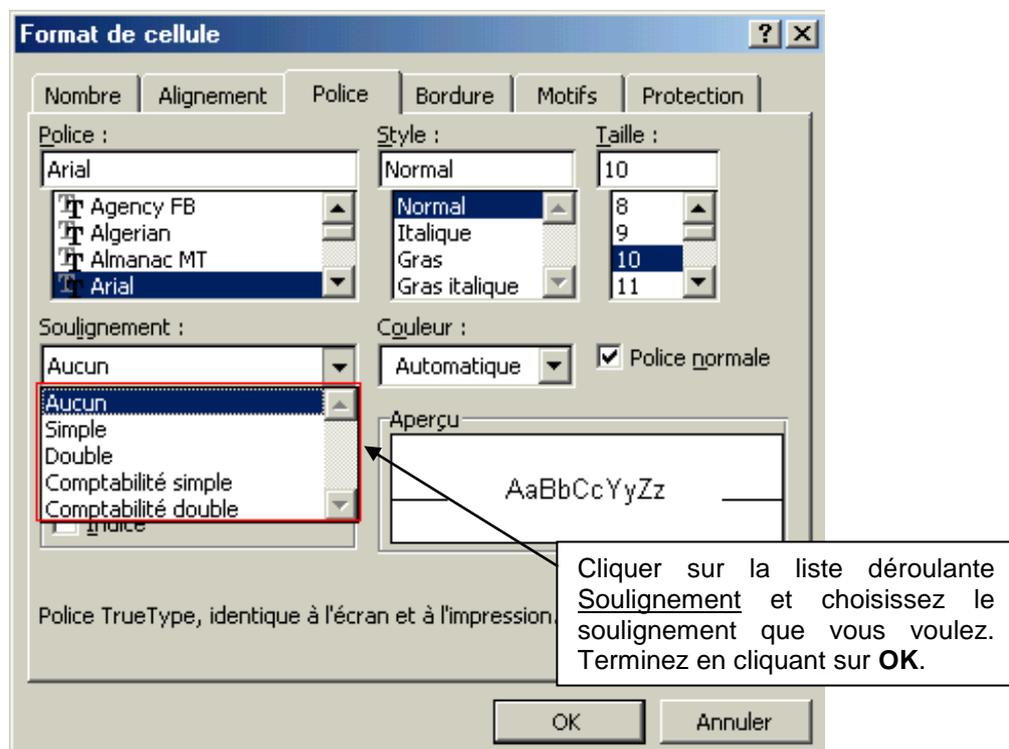
### 9-4 : METTRE DES CARACTERES EN ITALIQUE

Les caractères en italique correspondent à un mode penché de l'écriture. Pour mettre des caractères en italique, il suffit de cliquer sur le bouton suivant **I** dans la barre d'outils « Mise en forme » ou de choisir **Cellules** dans le menu **Format**. La même boîte de dialogue apparaît alors. Il faut ensuite cliquer sur l'onglet **Police** et sélectionné dans la zone « Style » le mode *Italique* comme le montre l'image suivante :



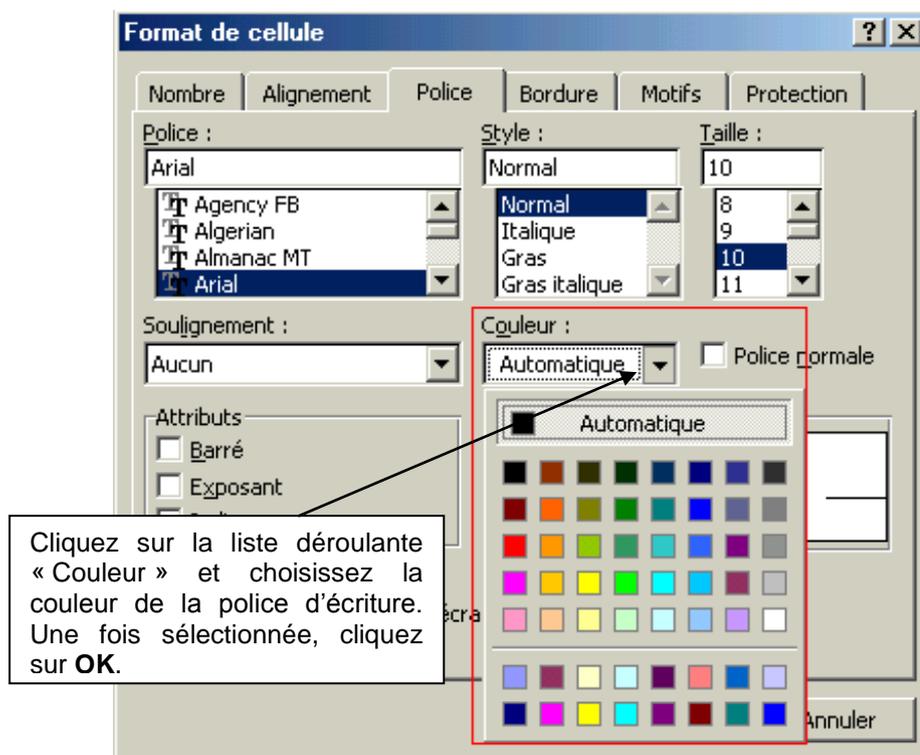
## 9-5 : SOULIGNER DES CARACTERES

Le soulignement de caractère consiste à souligner un ou plusieurs mots de la cellule. Il suffit de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Mise en forme » ou de choisir **Cellules** dans le menu **Format**. La même boîte de dialogue apparaît alors. Il faut ensuite cliquer sur l'onglet **Police** et faire défiler la liste déroulante « Soulignement » comme le montre l'image suivante :



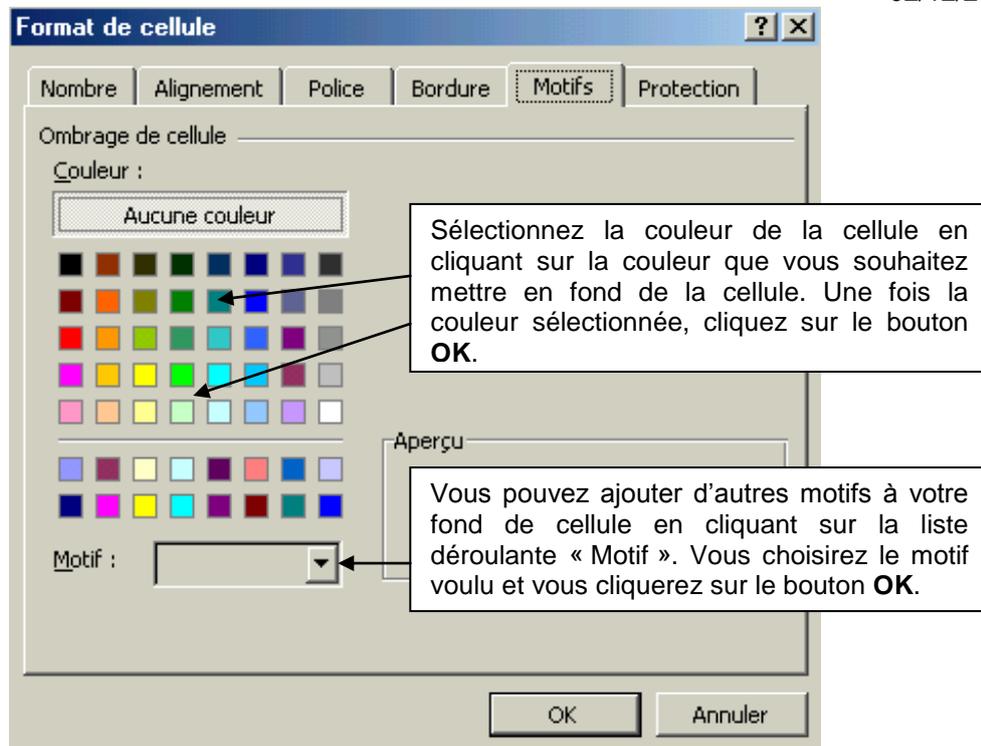
## 9-6 : CHANGER LA COULEUR DES CARACTERES

Pour changer la couleur des caractères, il suffit de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Mise en forme » ou de choisir **Cellules** dans le menu **Format**. La même boîte de dialogue apparaît alors. Il faut ensuite cliquer sur l'onglet **Police** et cliquer sur la liste déroulante « Couleur » comme le montre l'image suivante :



#### 9-7 : CHANGER LA COULEUR DE LA CELLULE

Pour changer la couleur de la cellule, il suffit de cliquer sur la liste déroulante du bouton suivant  et de choisir la couleur souhaitée parmi la palette de couleur proposée ou de choisir **Cellules** dans le menu **Format**. Ensuite, il faut cliquer sur l'onglet « Motif ». L'image suivante vous montre cette boîte de dialogue :



#### 9-8 : ALIGNER LES CARACTERES A GAUCHE

Par défaut, les lettres sont automatiquement alignées sur la gauche d'une cellule. Par contre, les chiffres sont automatiquement alignés sur la droite. Si vous voulez aligner des caractères sur la gauche d'une cellule, il suffit de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Mise en forme ».

#### 9-9 : CENTRER LES CARACTERES

Pour centrer les caractères au milieu d'une cellule, il suffit de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Mise en forme ».

#### 9-10 : ALIGNER LES CARACTERES A DROITE

Pour aligner les caractères à droite dans une cellule, il suffit de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Mise en forme ».

**NB :** Pour aligner les caractères à droite, au centre ou à gauche, il faut avoir validé la cellule et revenir sur cette cellule pour avoir accès aux boutons.

#### 9-11 : FUSIONNER ET CENTRER

Fusionner des cellules revient à rassembler plusieurs cellules en une seule. Par exemple, vous avez un titre à mettre au milieu de votre feuille et vous voulez qu'il soit centré au milieu de cette feuille. Pour cela, sélectionnez plusieurs cellules comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

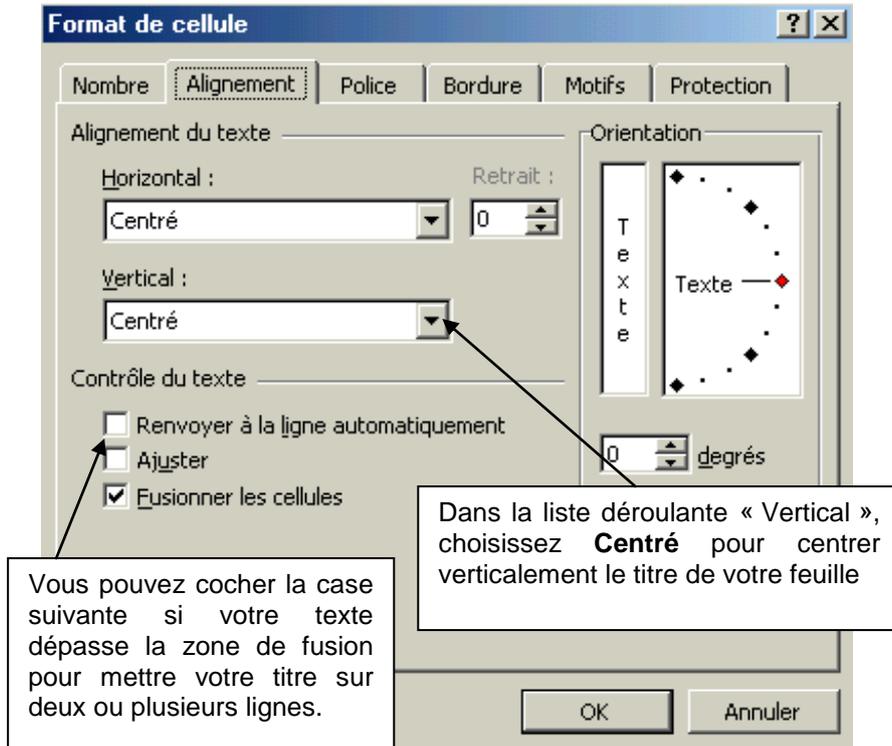
Maintenant, cliquez sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Mise en forme ». Un grand rectangle blanc est apparu à la place de votre sélection.

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Maintenant vous pouvez saisir le titre de votre feuille (avec la mise en page) comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2								
3								
4								
5	Helpclic : le site qui apprend l'informatique							
6								

Maintenant, il faudrait centrer ce texte verticalement, pour qu'il soit au milieu de notre fusion. Pour cela, choisissez **Cellules** dans le menu **Format** et cliquez sur l'onglet **Alignement**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Une fois fini, cliquez sur **OK**, vous devriez avoir l'image suivante :

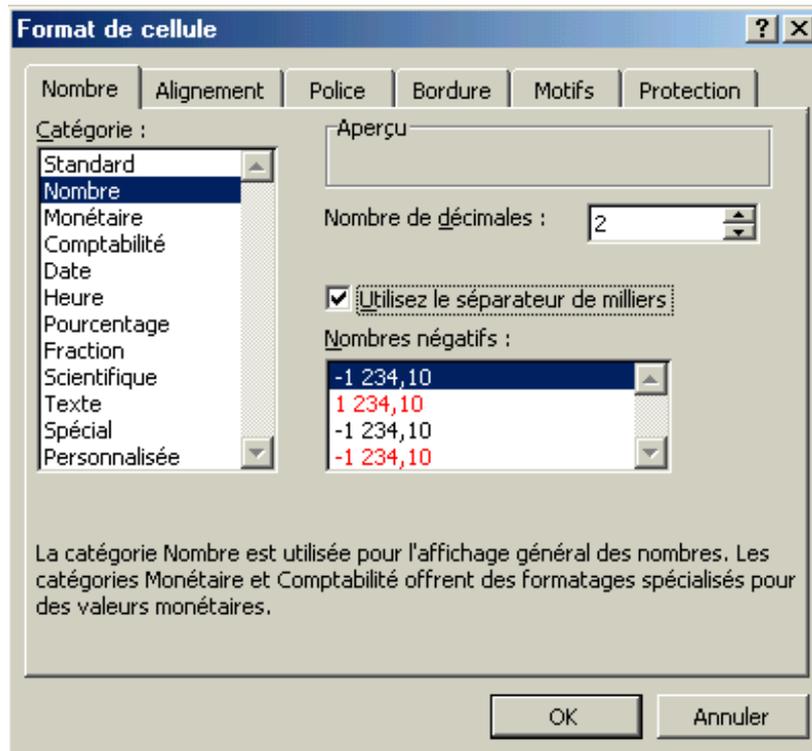
	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Helpcllic</b> : le site qui apprend l'informatique						
2							
3							
4							
5							
6							

#### 9-12 : MODIFIER LE FORMAT D'UN CHIFFRE

Le format d'un chiffre est la façon dont on écrit ce chiffre. Par exemple, on peut écrire 19/09/75 ou 19 septembre 1975 ou encore 19/09/1975. Ces différentes façons d'écrire cette date sont appelées des formats d'un chiffre.

##### 9-12-1 : FORMATER UN CHIFFRE AVEC SEPARATEUR DE MILLIERS

Lorsque vous écrivez un chiffre supérieur à 1000, il y a deux façons de l'écrire soit le 1 est collé au 000 soit le 1 est séparé d'un espace des 000. Le séparateur de milliers développe cette théorie. De plus, le séparateur de milliers, ajoute les décimales au chiffre. Pour utiliser le séparateur de milliers sur des chiffres, il faut choisir **Cellules** dans le menu **Format** puis choisir l'onglet **Nombres**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

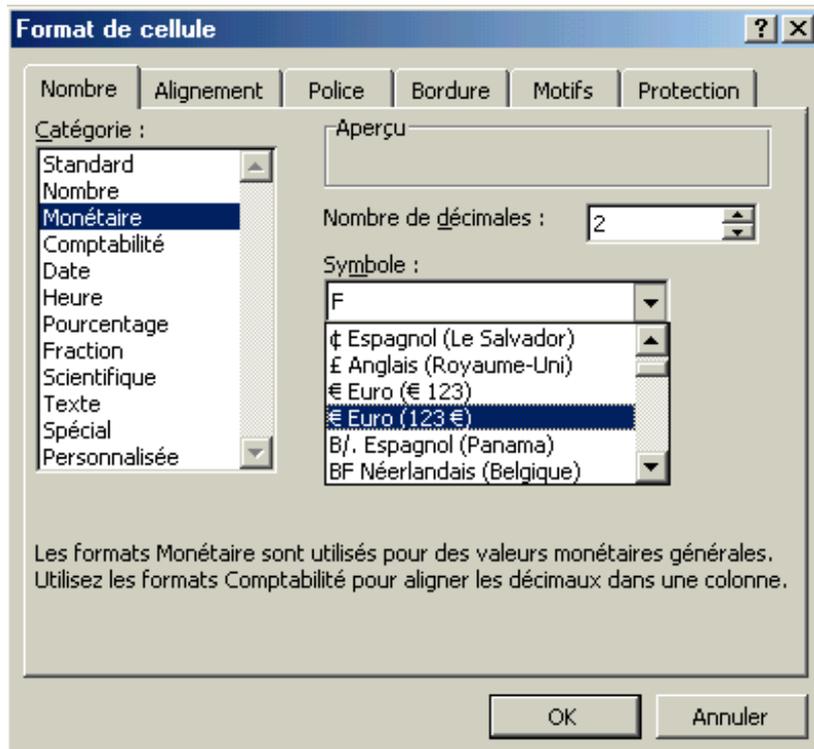


Dans le menu « Catégorie » situé à gauche de la boîte de dialogue, sélectionnez **Nombre**, puis cochez la case « Utilisez le séparateur de milliers ». L'exemple suivant vous montre une cellule sans le séparateur de milliers et une autre avec le séparateur de milliers.

	A	B	C	D	E	F
1		1000			1 000,00	
2		↑			↑	
3						
4						
5		Sans séparateur de milliers			Avec séparateur de milliers	
6						
7						

#### 9-12-2 : FORMATER UN CHIFFRE EN MONETAIRE

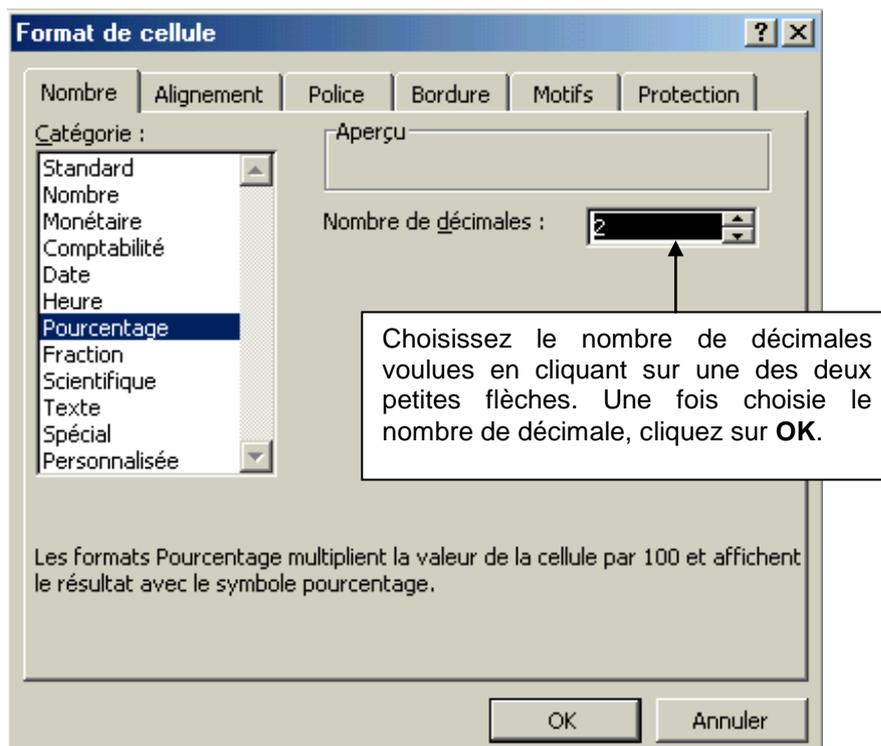
Formater un chiffre en monétaire, revient à mettre derrière ce chiffre le symbole de la monnaie de votre pays. Pour formater un chiffre en monétaire, il faut choisir **Cellules** dans le menu **Format** puis cliquer sur l'onglet **Nombre**. Ensuite, dans le menu « Catégorie », choisissez **Monétaire**. Une liste déroulante « Symbole » est apparue. Cliquez sur cette liste et choisissez le symbole monétaire de votre pays. L'image suivante vous montre le choix du symbole monétaire Euro (€) :



Une fois le symbole choisi, cliquez sur **OK**.

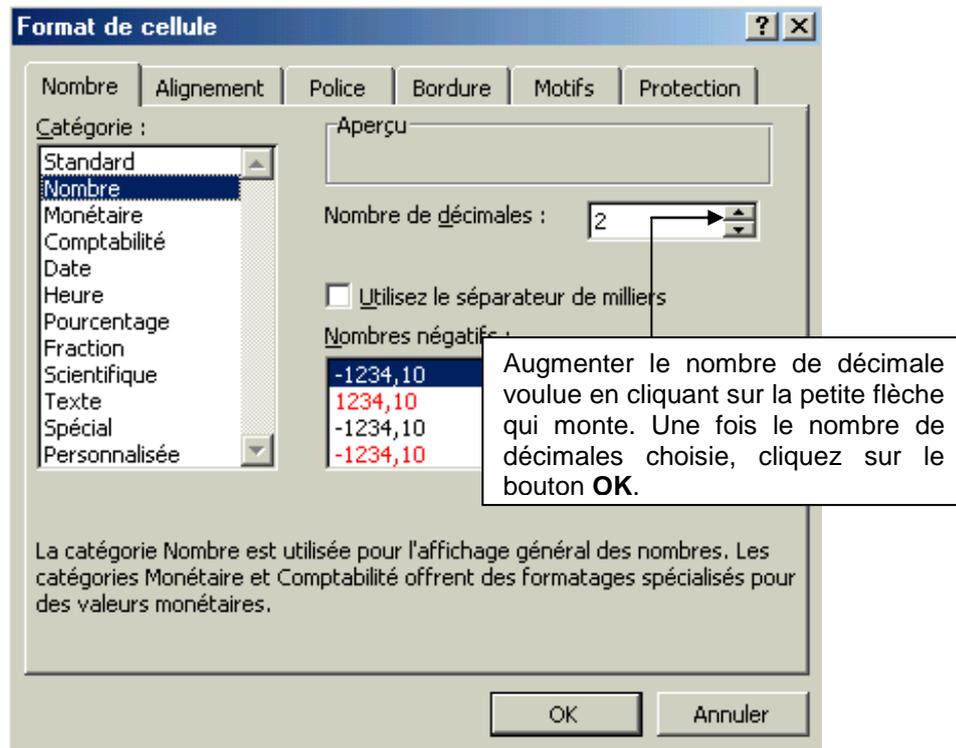
#### 9-12-3 : FORMATER UN CHIFFRE EN POURCENTAGE

Formater un chiffre en pourcentage revient à ajouter derrière ce chiffre le symbole %. De plus, en formatant votre chiffre en pourcentage, vous pouvez ajouter des décimales. Pour formater un chiffre en pourcentage, vous devez choisir **Cellules** dans le menu **Format** puis cliquez sur l'onglet **Nombre** et dans la « Catégorie » choisir **Pourcentage**. L'image suivante vous montre la mise en place du pourcentage pour un chiffre :



#### 9-12-4 : AJOUTER DES DECIMALES

Pour ajouter des décimales à un nombre, vous devez choisir **Cellules** dans le menu **Format** puis, vous devez cliquer sur l'onglet **Nombre** et choisir dans le menu « Catégorie » **Nombre** :



#### 9-12-5 : SUPPRIMER DES DECIMALES

Pour supprimer des décimales à un nombre, vous devez faire la même chose que précédemment mais il faut utiliser la flèche qui descend pour supprimer des décimales. Une fois terminé, cliquez sur le bouton **OK**.

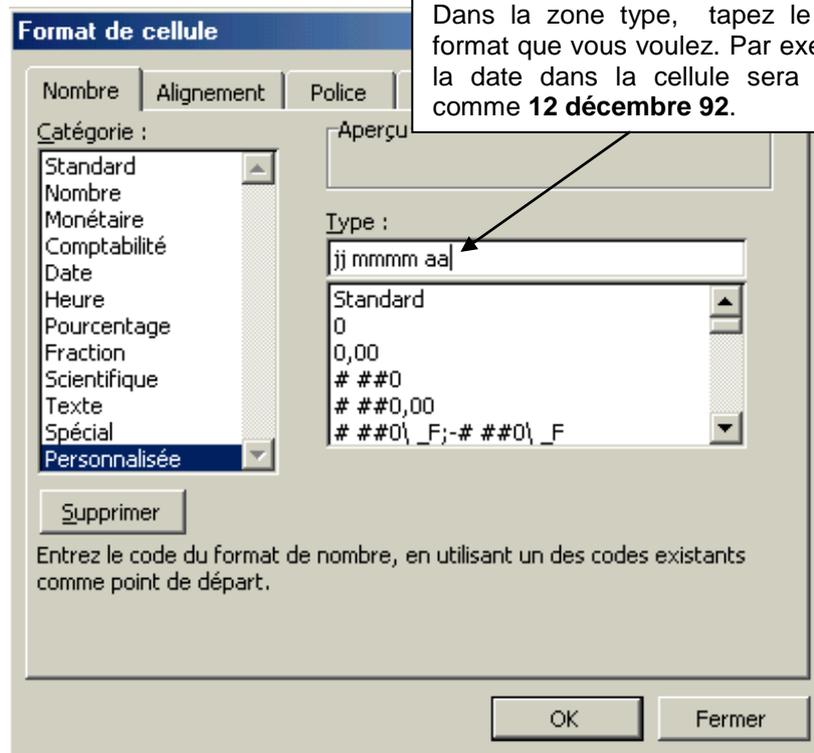
#### 9-13 : MODIFIER LE FORMAT D'UNE DATE

##### 9-13-1 : CHOISIR UN FORMAT PREDEFINI

Il existe différentes façon d'écrire une date. On peut écrire 18/05/1990 ou 18/05/90 ou 18 mai 1990 ... Ces différents format de date sont prédéfini sous Excel. Pour choisir un format de date prédéfini, vous devez choisir **Cellules** dans le menu **Format** et cliquez sur l'onglet **Nombre** s'il n'est pas sélectionné. Dans le menu « Catégorie », choisissez **Date**, une liste déroulante apparaît sur le coté droit de la boîte de dialogue. Faites défiler l'ascenseur jusqu'à ce que vous trouviez le format de date qui vous convient et cliquer sur le bouton **OK**.

##### 9-13-2 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE

Un format personnalisé un format de date qui n'existe pas sous Excel et qu'il faut créer. Pour créer un format personnalisé, vous devez choisir **Cellules** dans le menu **Format** et cliquez sur l'onglet **Nombre** s'il n'est pas sélectionné. Dans le menu « Catégorie », choisissez **Personnalisée**. La figure suivante, vous montre comment créer un format personnalisé de date :



Une fois le type de format prédéfini, cliquez sur le bouton **OK**. Si un format de date que vous avez créé ne vous convient pas, sélectionnez ce format grâce à l'ascenseur puis cliquez sur le bouton **Supprimer**.

#### 9-14 : MODIFIER LE FORMAT D'UNE HEURE

##### 9-14-1 : CHOISIR UN FORMAT PREDEFINI

Pour choisir un format d'heure prédéfini, vous devez choisir **Cellules** dans le menu **Format** et cliquez sur l'onglet **Nombre** s'il n'est pas sélectionné. Dans le menu « Catégorie », choisissez **Heure**, une liste déroulante apparaît sur le côté droit de la boîte de dialogue. Faites défiler l'ascenseur jusqu'à ce que vous trouviez le format d'heure qui vous convient et cliquez sur le bouton **OK**.

##### 9-14-2 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE

Comme pour la date, vous pouvez créer un format personnalisé pour l'heure. Il faut faire exactement la même chose que si vous créez un format personnalisé pour une date.

#### 9-15 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE

Comme vous l'avez compris, vous pouvez personnaliser toute sorte de nombres, de caractères comme vous l'entendez. Par exemple, vous êtes commerçant et vous voulez créer une base de donnée de vos clients. Tous vos codes clients doivent commencer obligatoirement par 00. Donc au lieu de taper pour chaque code client le 00 suivi de 4 chiffres derrière, vous pouvez créer un format personnalisé dans lequel le numéro de client commencera tout le temps par 00. Il suffira ensuite de recopier ce format personnalisé pour chaque code client et tous vos clients auront un code du style 001000.

#### 9-16 : MODIFIER LA HAUTEUR D'UNE LIGNE

Pour modifier la hauteur d'une ligne, vous avez deux possibilités :

- ✓ Placez votre souris à l'intersection de deux lignes sur le bord gauche de votre feuille à hauteur des numéros de ligne. Votre souris se transforme en un trait noir avec une flèche au-dessus et une flèche en dessous. Cliquez-Glissez la souris jusqu'à ce que la hauteur de la ligne vous conviennent.
- ✓ Sélectionnez **Lignes** puis **Hauteur** dans le menu **Format**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Dans la zone de texte « Hauteur de ligne », saisissez la hauteur de ligne qui vous convient.

**ATTENTION** : il faut mettre une virgule entre les chiffres et non un point.

#### 9-17 : MODIFIER LA LARGEUR D'UNE COLONNE

Pour modifier la largeur d'une colonne, vous avez deux possibilités :

- ✓ Placez votre souris à l'intersection de deux colonnes sur en haut de votre feuille à hauteur des lettres de colonne. Votre souris se transforme en un trait noir avec une flèche à gauche et une flèche à droite. Cliquez-Glissez la souris jusqu'à ce que la largeur de la colonne vous conviennent.
- ✓ Sélectionnez **Colonnes** puis **Largeur** dans le menu **Format**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Dans la zone de texte « Largeur de colonne », saisissez la largeur de colonne qui vous convient.

**ATTENTION** : il faut mettre une virgule entre les chiffres et non un point.

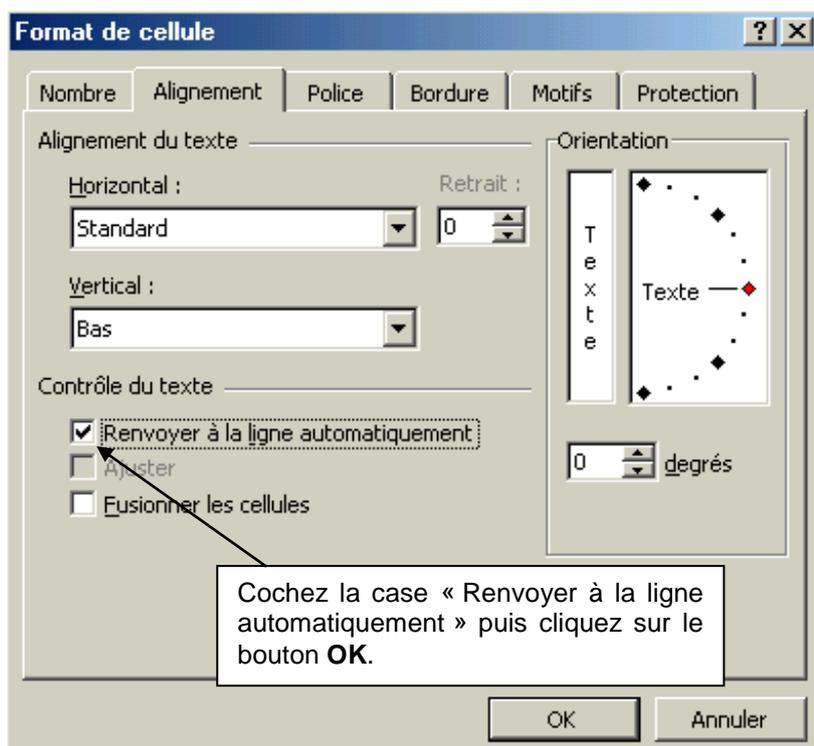
#### 9-18 : RENVOYER LE TEXTE A LA LIGNE

L'exemple suivant vous montre un texte non renvoyé à la ligne :

	A	B	C	D	E	F	G
1	L'informatique s'apprend facilement grâce au site <a href="http://membres.lycos.fr/helpcllc">http://membres.lycos.fr/helpcllc</a>						
2							

Maintenant si vous voulez que ce texte entre dans la cellule A1 sans déborder sur les autres cellules (les cellules B1, C1 ... sont vides), il faut renvoyer ce texte à la ligne. Pour cela, choisissez

**Cellules** dans le menu **Format**, puis cliquez sur l'onglet « alignement ». Vous devriez arriver à la boîte de dialogue suivante :



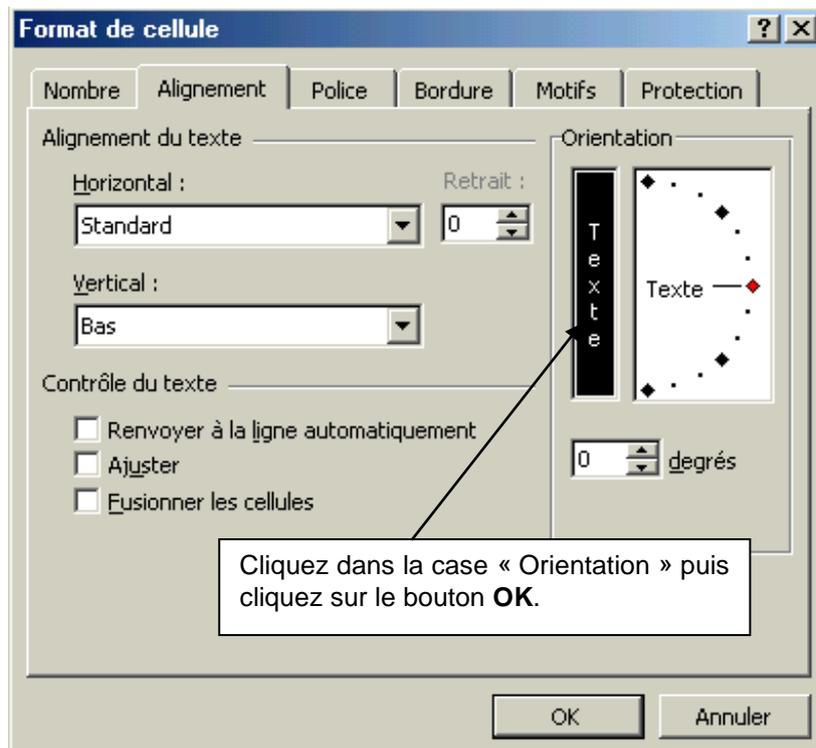
Le texte s'insère automatiquement dans la cellule A1 et le texte est renvoyé à la ligne comme le montre l'image suivante :

	A	B	C
	L'informatique s'apprend facilement grâce au site http://membres.lycos. fr/helpcllic		
1			
2			
3			

Remarque : Pour une meilleure lisibilité, j'ai centré le texte et j'ai agrandi la colonne

#### 9-19 : CENTRER LE TEXTE EN HAUTEUR

Centrer le texte en hauteur, revient à mettre le texte de façon verticale. Pour centrer un texte en hauteur, choisissez **Cellules** dans le menu **Format**, puis cliquez sur l'onglet « alignement ». Vous devriez arriver à la boîte de dialogue suivante :

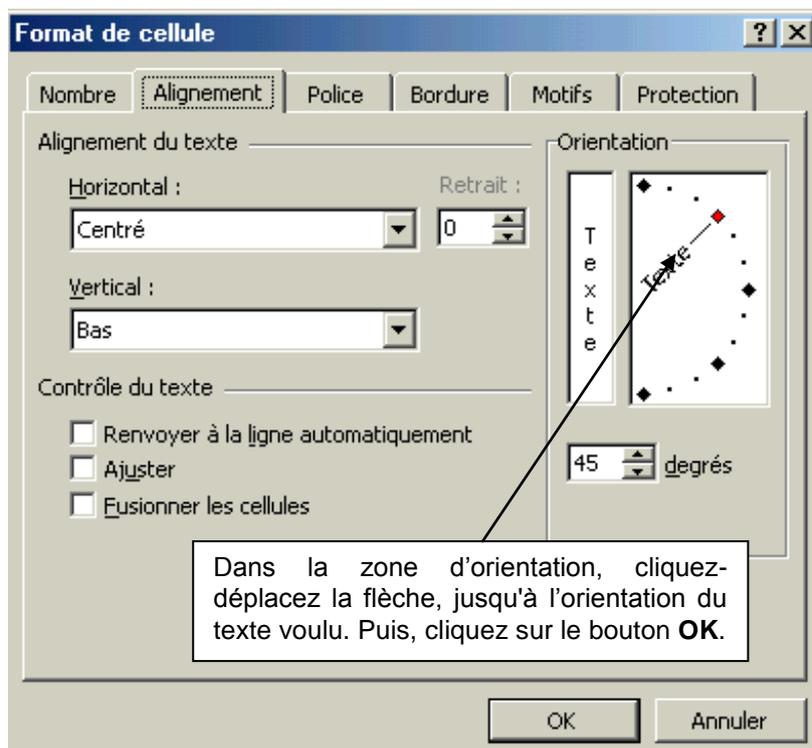


L'image suivante vous montre un texte centré en hauteur :

C	D	E
	H	
	E	
	L	
	P	
	C	
	L	
	I	
	C	

#### 9-20 : CHANGER L'ORIENTATION DU TEXTE

Changer l'orientation du texte, revient à mettre le texte que vous saisissez de façon pencher. Pour cela, choisissez **Cellules** dans le menu **Format**, puis cliquez sur l'onglet « alignement ». Vous devriez arriver à la boîte de dialogue suivante :

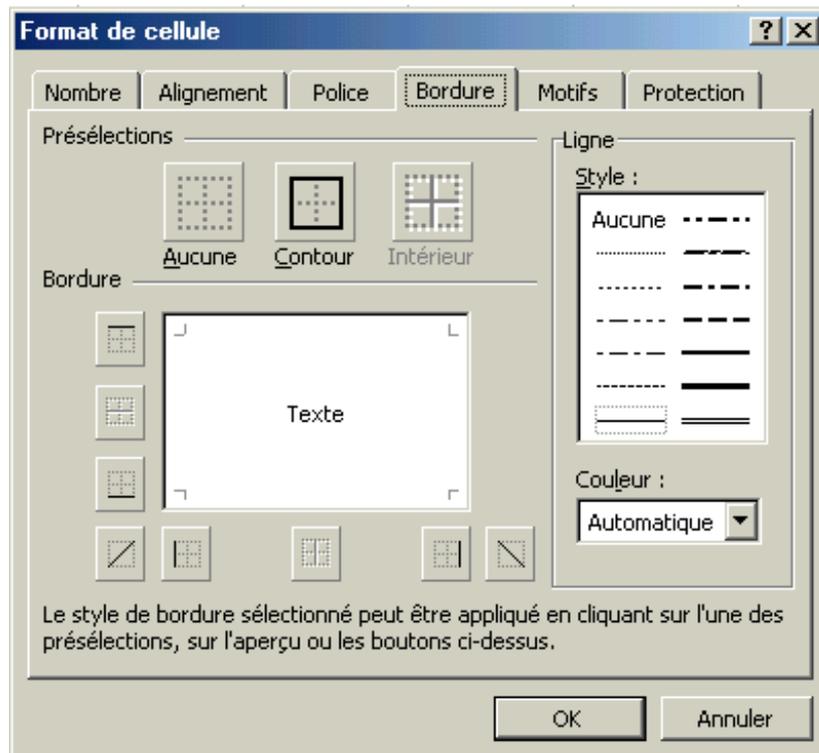


N.B. : la cellule « Degré » s'est positionné à 45° c'est-à-dire que le texte sera orienté à 45° comme le montre l'image suivante :

C	D	E
	HELPCLIC	

#### 9-21 : CREER DES BORDURES

Créer des bordures autour d'une ou plusieurs cellules revient à mettre un cadre autour de ces cellules. Pour créer des bordures, choisissez **Cellules** dans le menu **Format**, puis cliquez sur l'onglet «Bordures ». Vous devriez arriver à la boîte de dialogue suivante :



Dans la zone « Ligne » qui se situe à droite de la boîte de dialogue, choisissez le style de ligne que vous voulez mettre à votre bordure (ligne, pointillé, tiret ...). Si vous voulez mettre des couleurs à la bordure, dans la liste déroulante « couleur », choisissez la couleur qui vous convient.

Maintenant que le style de trait et la couleur du trait est choisi, il faut tracer les traits. Pour cela, dans la zone « Bordure », différents boutons sont présents. Il représente chacun un côté de la bordure. Cliquez sur les boutons pour lequel vous voulez ajouter une bordure à votre cellule. La représentation de ces bordures apparaît au milieu de la boîte de dialogue. Une fois les bordures placées, cliquez sur le bouton **OK**.

## 10 – Mettre en page un tableau

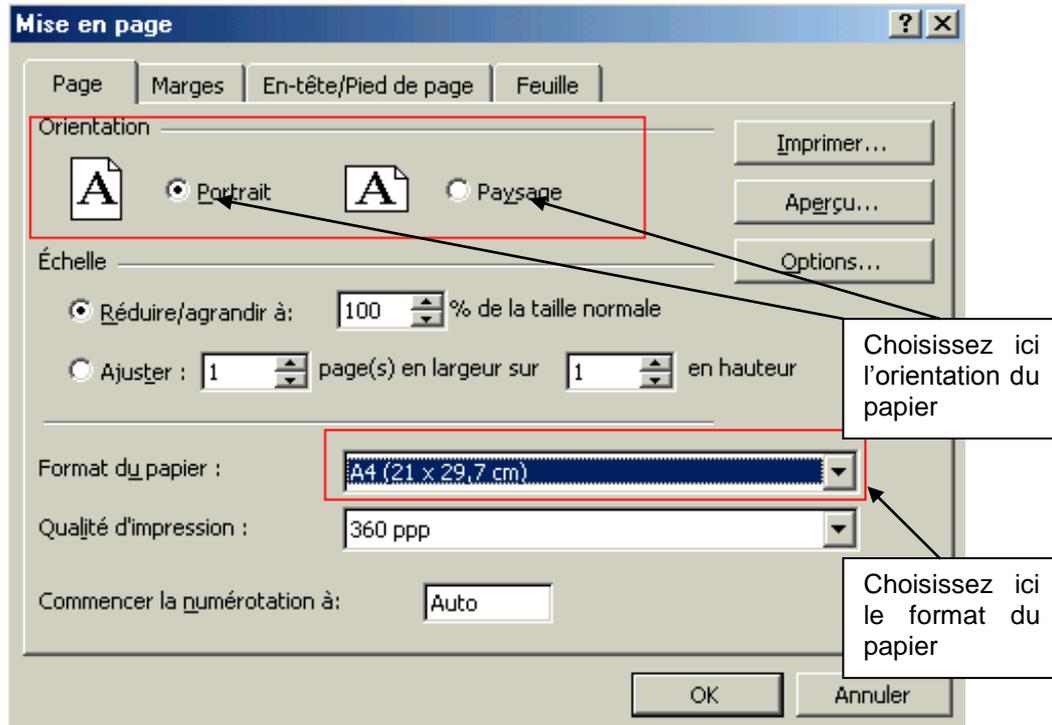
### 10-1 : MODIFIER LA MISE EN PAGE

#### 10-1-1 : MODIFIER LE FORMAT ET L'ORIENTATION DU PAPIER

Le format du papier est le style du papier que vous allez utiliser pour imprimer votre tableau Excel. Généralement, on imprime sur du papier A4, mais on peut tout aussi bien imprimer sur du papier plus grand le A3 ou sur du papier plus petit le A5.

L'orientation du papier revient à choisir la façon dont on va imprimer le papier. On peut l'imprimer soit de façon verticale (par défaut, on imprime de façon vertical), on parle d'imprimer en *Portrait* ou de façon horizontale. On parle d'imprimer en *Paysage*.

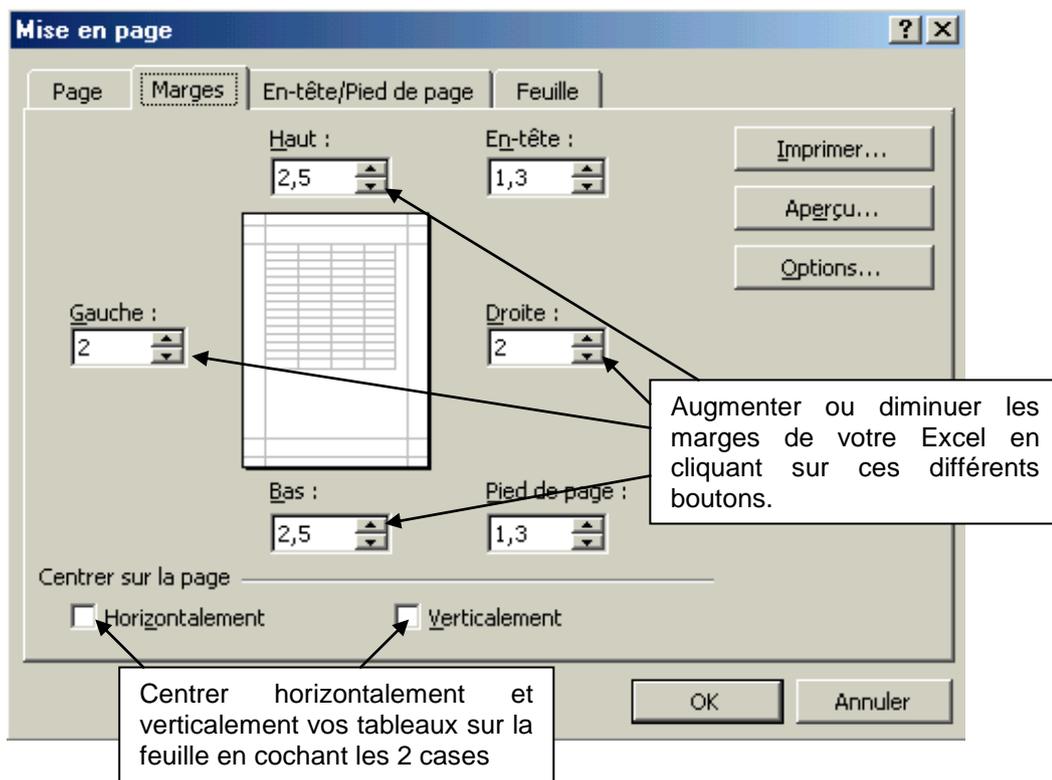
Pour réaliser une des deux opérations ou même les deux, choisissez **Mise en page** dans le menu **Fichier**, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Par défaut, lorsque vous ne faites pas de mise en page, l'orientation du papier est en « Portrait » et le format du papier est du A4.

#### 10-1-2 : MODIFIER LES MARGES

Les marges se sont des bandes blanche que laisse l'imprimante autour de votre tableau Excel. Pour réduire ou augmenter les marges, choisissez **Mise en page** dans le menu **Fichier** puis cliquez sur l'onglet « Marges ». L'image suivante vous montre la boîte de « Mise en page » des marges :

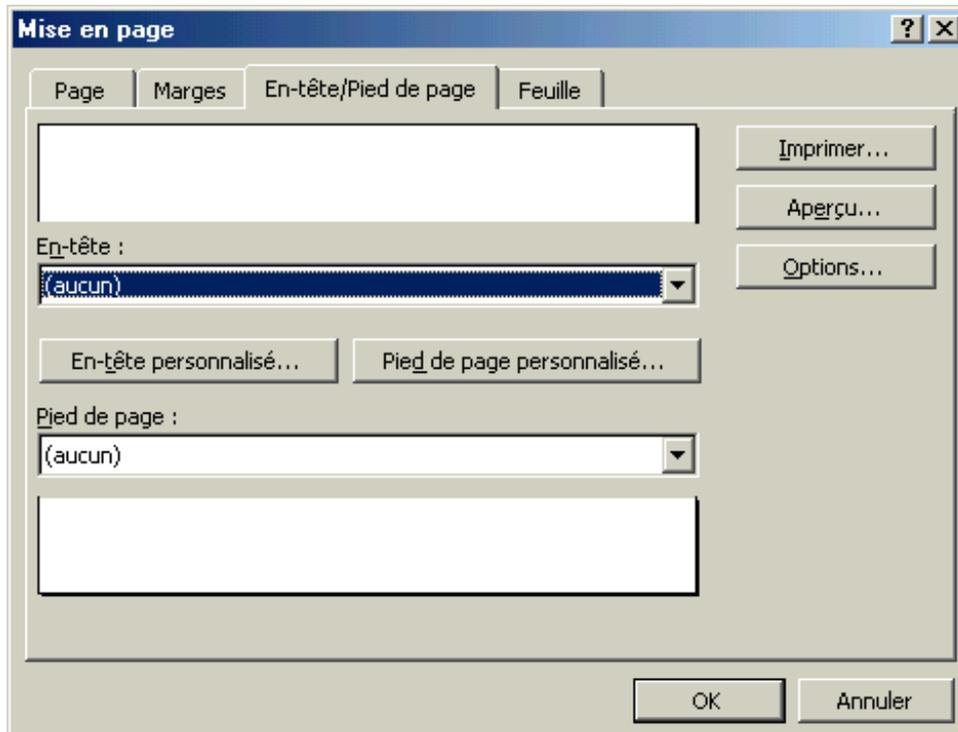


#### 10-3 : AFFICHER UN EN-TETE OU UN PIED DE PAGE

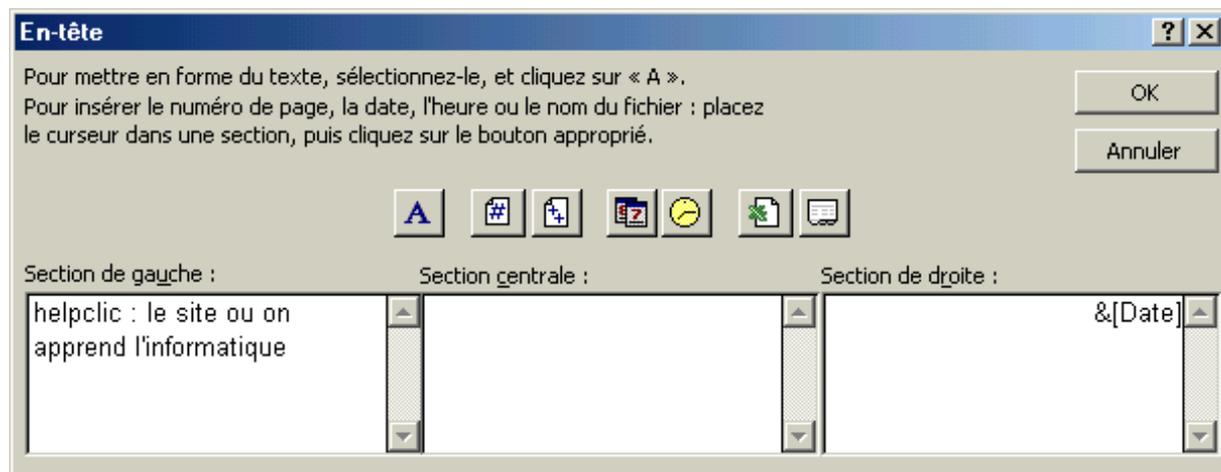
Un entête de page est un endroit situé en haut de la feuille est où on met généralement le titre de la feuille et la date mais on peut y mettre ce qu'on veut.

Un pied de page est un situé en bas de la feuille est où on met généralement le nombre de page ou le nom de l'auteur de la page mais on peut y mettre ce qu'on veut.

Pour créer un en-tête et / ou un pied de page, choisissez **Mise en page** dans le menu **Fichier** puis cliquez sur l'onglet « En-tête/Pied de page ». L'image suivante vous montre la boîte de dialogue « En-tête/Pied de page » :



En cliquant sur les liste déroulante « En-tête » ou « Pied de page », vous trouverez des en-tête ou des pied de page conçu par Excel. Si vous voulez créer des en-tête ou pied de page personnalisé, il faut cliquer sur les boutons correspondant. L'image suivante vous montre les en-têtes personnalisés. C'est exactement la même chose pour les pieds de page :



 : Ce bouton permet de mettre de page le texte (police, taille, gras ...)

 : Ce bouton permet d'insérer le nombre



: Ce bouton permet d'insérer le numéro de la page



: Ce bouton permet d'insérer la date système à laquelle a été créée la feuille



: Ce bouton permet d'insérer l'heure système à laquelle a été créée la feuille



: Ce bouton permet d'insérer le nom sous lequel a été enregistré le classeur Excel



: Ce bouton permet d'insérer le nom de l'onglet sous lequel a été créée la feuille

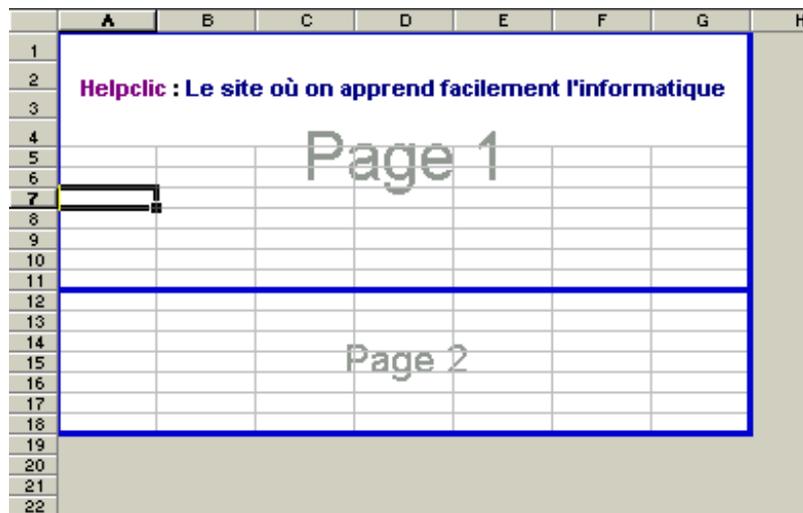
#### 10-3 : INSERER UN SAUT DE PAGE

Insérer un saut de page permet de mettre un tableau sur deux feuilles. Pour insérer un saut de page, choisissez **Saut de page** dans le menu **Insertion**. Des traits en pointillé apparaissent sur votre feuille. C'est l'endroit où lorsque vous imprimerez votre travail, l'imprimante passera à la feuille suivante.

Pour supprimer le saut de page, placez-vous à l'endroit où vous avez fait un saut de page et choisissez **Supprimer le saut de page** dans le menu **Insertion**.

#### 10-4 : FAIRE UN APERÇU DES SAUT DE PAGE

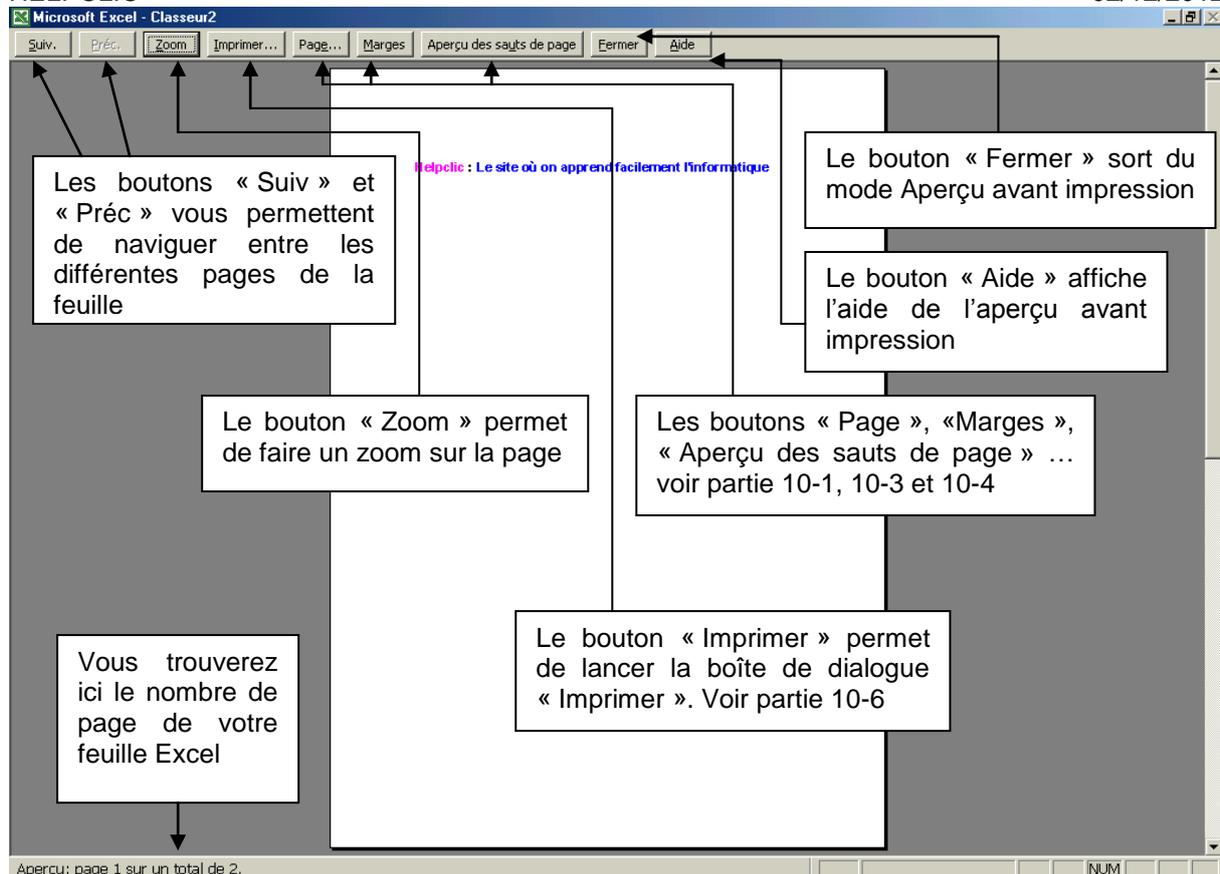
Un aperçu des sauts de page vous montre l'endroit où vous avez fait un saut de page. Pour voir un aperçu des sauts de page, choisissez **Aperçu des sauts de page** dans le menu **Affichage**. À partir de cet endroit, vous pouvez déplacer les sauts de page en amenant la souris sur la ligne bleue qui représente les sauts de page, votre souris se transforme alors en 2 flèches, puis en cliquant-glissant la souris.



Pour revenir sur la feuille Excel, choisissez **Normal** dans le menu **Affichage**.

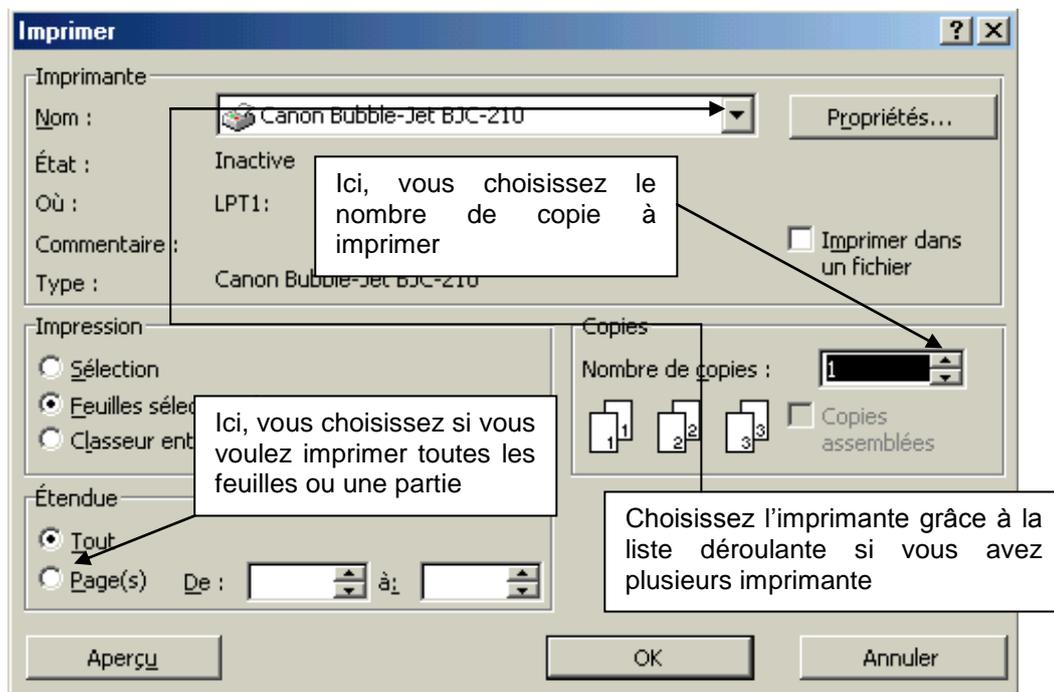
#### 10-5 : FAIRE UN APERÇU AVANT IMPRESSION

Un aperçu avant impression vous montre les différentes pages de la feuille en cours et qui sortiront à l'imprimante. Pour faire un aperçu avant impression, cliquez sur le bouton suivant  ou choisissez **Aperçu avant impression** dans le menu **Fichier**. L'image suivante vous montre un aperçu avant impression d'une feuille Excel :



#### 10-6 : LANCER L'IMPRESSION

Pour sortir votre travail sur l'imprimante, vous pouvez cliquer sur le bouton suivant , ou choisir **Imprimer** dans le menu **Fichier**. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :



Une fois les options sélectionnées, cliquez sur le bouton **OK** et la ou les feuille(s) s'impriment.

## 11-1 : CREER UN GRAPHIQUE

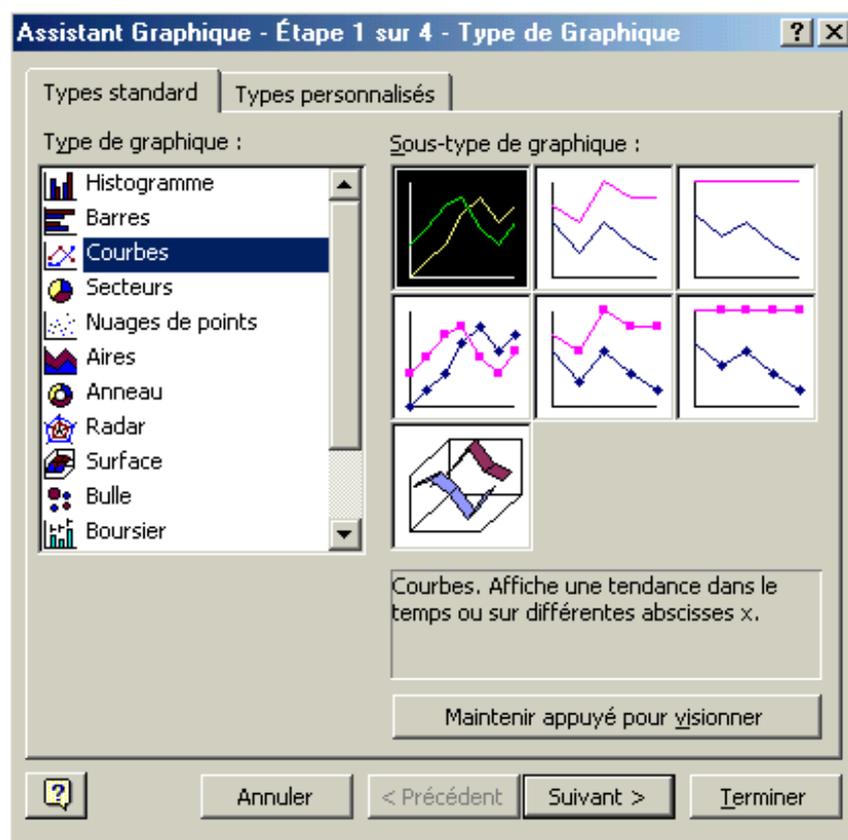
## 11-1-1 : SELECTIONNER LES DONNEES A REPRESENTER

Avant de commencer à créer un graphique, il faut sélectionner les données. Si vous ne vous souvenez plus comment sélectionner des cellules, reportez-vous à la partie 5. L'image suivante vous montre un exemple de données sélectionnées qui nous permettra de faire un graphique :

	A	B	C	D	E
1		Français	Histoire-Geo	Mathématique	
2	Pierre	10	8	13	
3	Paul	11	15	9	
4	Jacques	7	10	15	
5					
6					

## 11-1-2 : TRACER LE GRAPHIQUE A L'AIDE DE L'ASSISTANT GRAPHIQUE

Une fois les données sélectionnées, cliquez sur le bouton suivant  ou choisissez **Graphique** dans le menu **Insertion**. La création d'un graphique à l'aide de l'assistant graphique se déroule en 4 étapes. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Dans la partie gauche de la boîte de dialogue, choisissez le type de graphique que vous voulez. Ici, j'ai choisi « Courbes » car c'est cette forme de graphique qui me convient mais vous pouvez prendre un type de graphique différent. Sur la partie droite est apparue différents type de sous graphique, j'ai choisi le premier à gauche mais comme pour le type de graphique vous pouvez prendre un type de sous graphique différent.

Lorsque le type de graphique et le type de sous graphique est choisi, cliquez sur le bouton suivant. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :

**Assistant Graphique - Étape 2 sur 4 - Données source du grap...**

Plage de données :

Série en :  Lignes  Colonnes

Ici, vous trouvez le détail de la plage de données sélectionnées. Si elle ne vous convient pas vous pouvez la changer. On peut voir en haut de la boîte de dialogue, l'aspect du graphique. Cliquez sur le bouton **suivant**.

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

En cliquant sur le bouton suivant, une autre boîte de dialogue apparaît :

**Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique**

Étiquettes de données | Table de données

Titres | Axes | Quadrillage | Légende

Titre du graphique :

Axe des abscisses (X) :

Axe des ordonnées (Y) :

Axe des (X) superposé :

Axe des (Y) superposé :

**Courbe élève**

Note

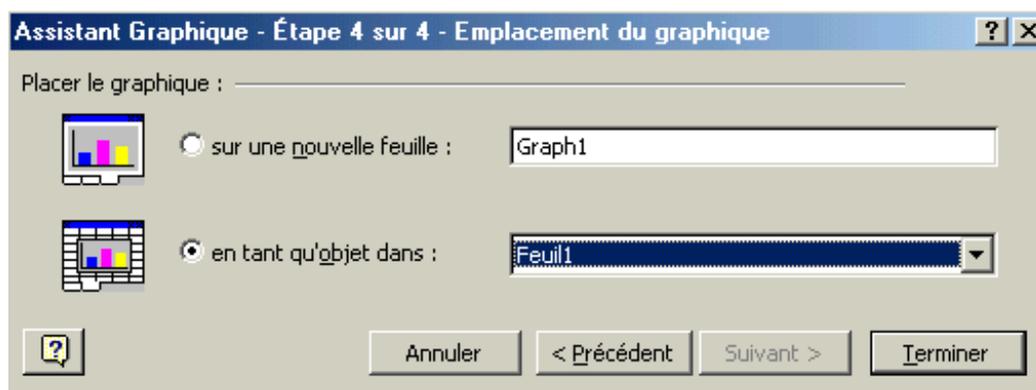
Matière

Pierre Paul Jacques

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

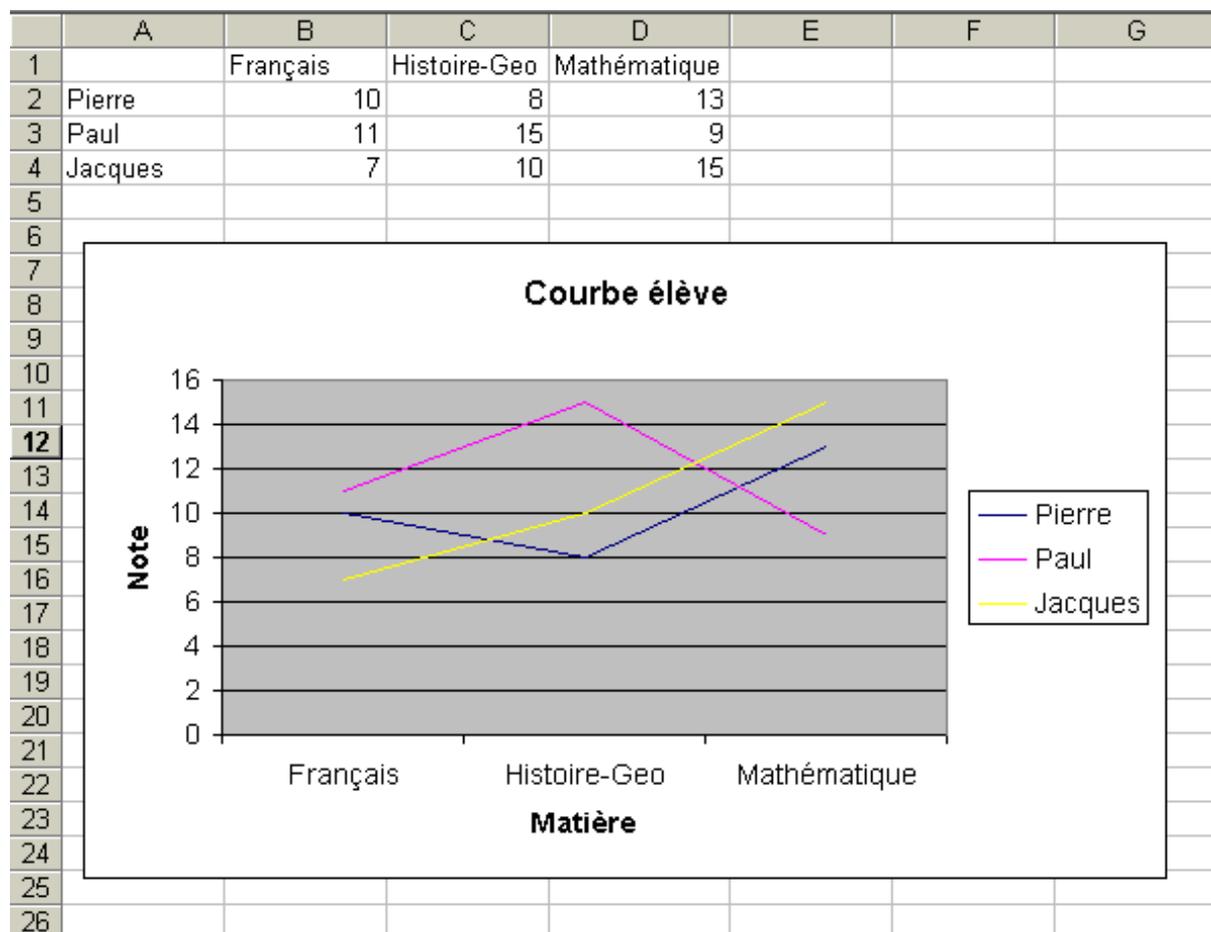
Dans cette boîte de dialogue, vous allez remplir différents champs comme le titre du graphique, l'axe des abscisses, l'axe des ordonnées. Vous pouvez cliquer sur les différents onglets se situant en

haut de la boîte de dialogue. Ce sont des options qui changent votre graphique mais personnellement je ne les utilise jamais. Une fois les options remplies, cliquez sur le bouton **suivant**. Une autre boîte de dialogue apparaît :



Cette boîte de dialogue, vous demande de choisir l'emplacement de votre graphique. Vous pouvez créer votre graphique sur une nouvelle feuille ou sur la feuille où on a pris les données. Personnellement, je crée mes graphiques sur la même feuille que mes données donc je ne change pas l'option mais vous faites comme bon vous semble. Une fois l'option choisie, cliquez sur le bouton **Terminer**.

N.B. : Vous pouvez toujours revenir à la boîte de dialogue précédente en cliquant sur le bouton « Précédent ».

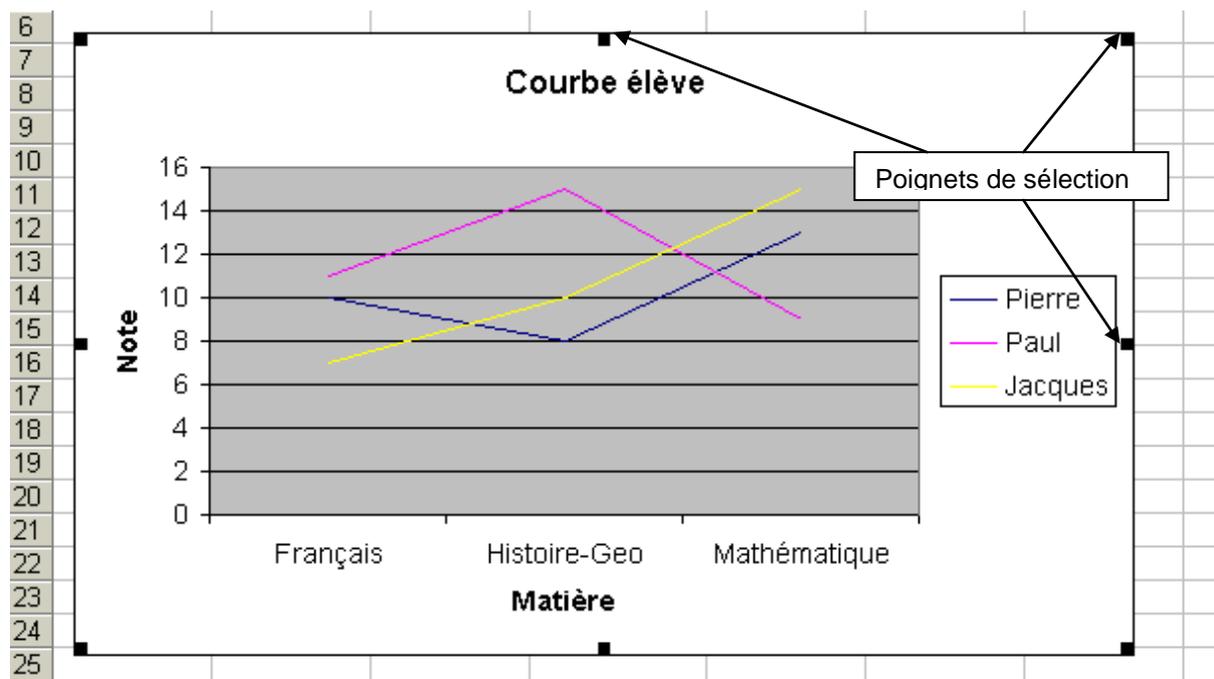


On peut voir sur ce graphique que le titre du graphique apparaît en haut du graphique. L'axes des abscisses et des ordonnées sont nommés et que chaque notes des élèves dans chaque matière sont représentées par une courbe de couleur différente.

#### 11-2 : MODIFIER LE GRAPHIQUE

##### 11-2-1 : SELECTIONNER LE GRAPHIQUE

Pour sélectionner le graphique, cliquez sur le graphique, les poignets apparaissent autour de celui-ci comme le montre l'image suivante :



##### 11-2-2 : DEPLACER LE GRAPHIQUE

Une fois le graphique sélectionné, cliquez-glissez le graphique jusqu'à l'endroit désiré.

##### 11-2-3 : AGRANDIR LE GRAPHIQUE

Pour agrandir le graphique, il faut avoir les poignets de sélection. Pour cela, cliquez sur le graphique. Ensuite, amenez la souris sur une des 4 poignets de sélections situées dans les coins. Votre souris se transforme en 2 petites flèches noires. Cliquez-glissez jusqu'à ce que la taille du graphique vous conviennent.

Remarque : Si vous prenez une des 4 poignets de sélections situées au milieu du graphique, vous allez déformer votre graphique. C'est pour cela que je vous conseille de prendre une des 4 poignets situées dans chaque coin.

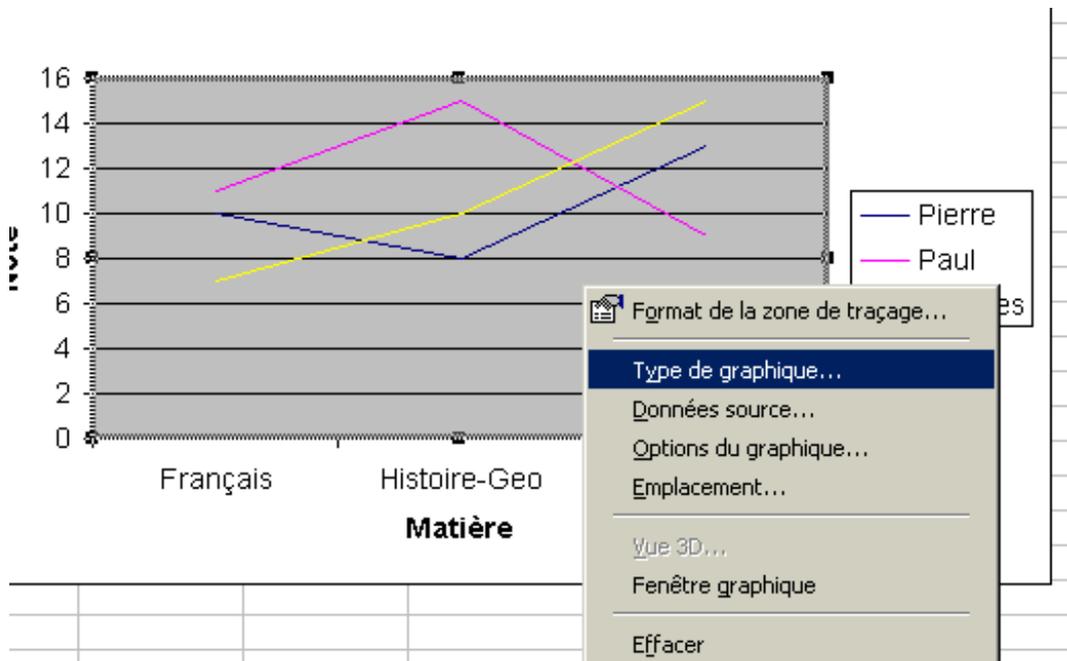
##### 11-2-4 : MODIFIER UN ELEMENT DU GRAPHIQUE

Pour modifier un élément du graphique (changer la couleur de la courbe, remplacer le titre du graphique ...), double cliquez sur l'élément que vous voulez changer. Une boîte de dialogue apparaît.

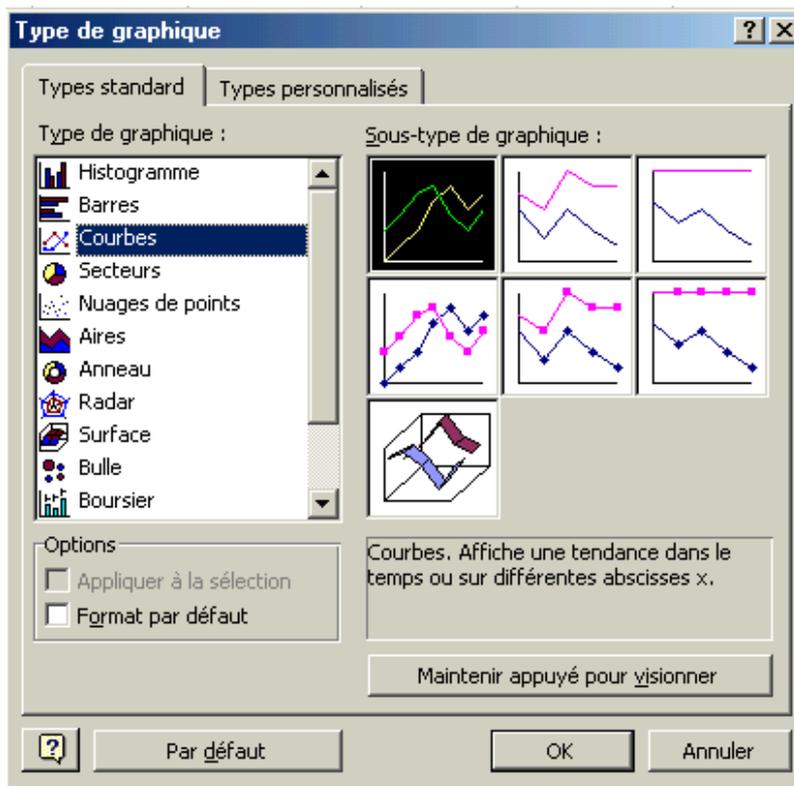
Dans cette boîte de dialogue, vous trouverez tous les éléments qui vous permettent de changer l'élément sélectionné.

11-2-5 : MODIFIER LE TYPE DE GRAPHIQUE

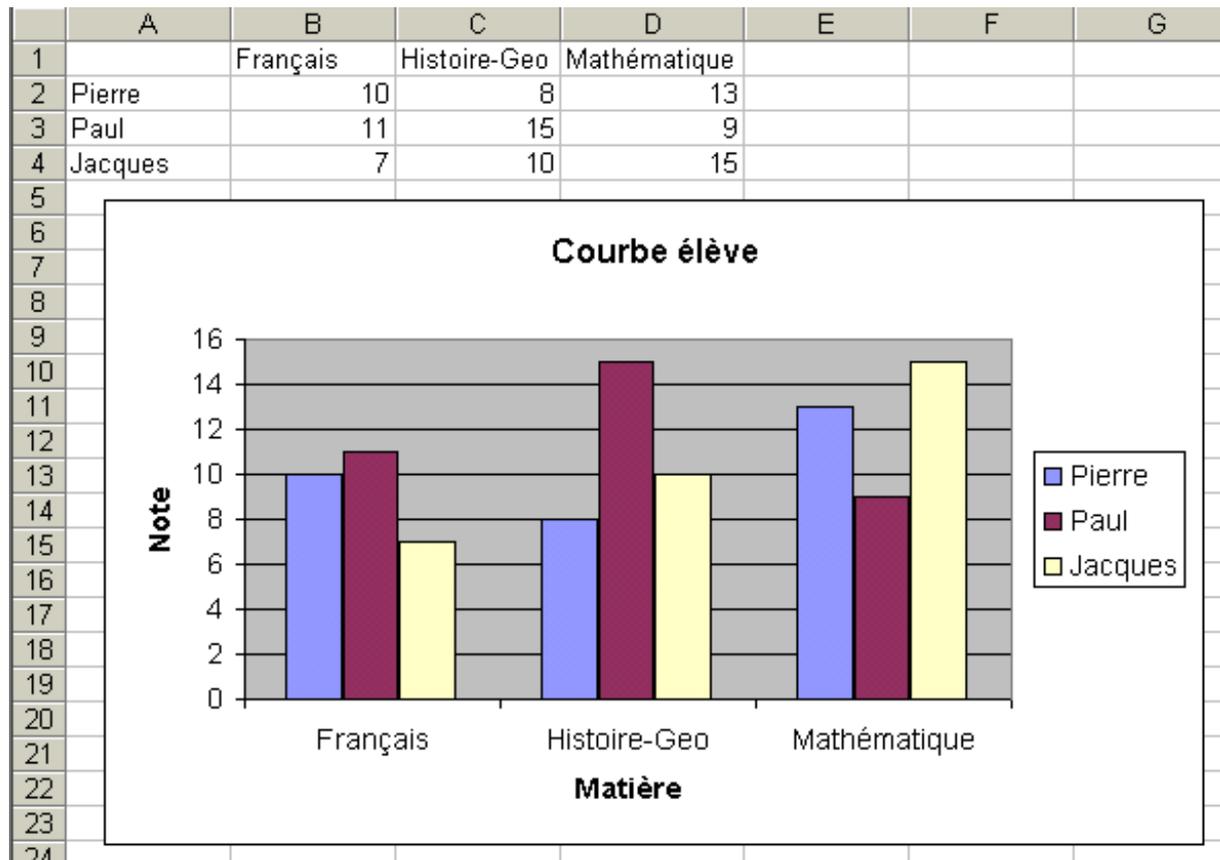
Pour modifier le type de graphique, il faut sélectionner le graphique en lui-même. Pas le tour, le graphique, puis faire un clic droit sur le graphique. Le menu suivant apparaît alors :



Dans ce menu, vous choisissez « Type de graphique », la boîte de dialogue de la première étape de création d'un graphique apparaît :



Comme pour la première étape de création d'un graphique, vous allez choisir le type de graphique et le type de sous graphique. Une fois les différents éléments sélectionnés, il faut cliquer sur le bouton **OK** et la forme de votre graphique va changer comme le montre l'image suivante :



## 12 – Export de données vers Word

### 12-1 : OUVRIR LES APPLICATIONS

Pour ouvrir le logiciel Word 2000, cliquez sur **Démarrer** puis monter la souris sur **Programmes**. Lorsque **Programmes** est devenu bleu, déplacez la souris sur le sous menu et cliquez sur **Microsoft Word**. Il est possible que le logiciel Word se situe sur le bureau, pour cela double



cliquez sur l'icône **Microsoft Word**.

### 12-2 : BASCULER SUR EXCEL

Pour passer d'une application à une autre, il faut regarder dans la barre des tâches. Vous avez tous les logiciels qui sont ouverts. En cliquant, sur le logiciel que vous voulez, vous allez rentrer dans ce logiciel.



Vous devez amener la souris sur Microsoft Excel est cliqué dessus pour passer de Word a Excel.

### 12-3 : COPIER – COLLER LE TABLEAU (COLLAGE SPECIAL)

### 12-3-1 : MARQUER LE TABLEAU A COPIER

Marquer le tableau à copier revient à sélectionner les cellules que l'on veut copier pour les mettre sur le logiciel Microsoft Word. Si vous ne vous souvenez plus comment on sélectionne des cellules, reportez à la partie 5.

### 12-3-2 : COPIER LE TABLEAU DANS LE PRESSE PAPIER

Le presse papier est un logiciel fournit par Windows où on copie les informations que l'on veut passer d'un logiciel à un autre. Pour copier les informations se situant sur Excel, il faut sélectionner les informations puis appuyer sur le bouton suivant  ou choisir **Copier** dans le menu **Edition**. Le presse papier s'ouvre alors avec l'icône d'Excel (ce sont des informations provenant du logiciel Excel) :



### 12-3-3 : BASCULER SUR WORD

Tout comme dans la partie 11-2, passez du logiciel Excel au logiciel Word en cliquant dans la barre des tâches

### 12-3-4 : COLLER LE TABLEAU

En passant d'un logiciel à l'autre, le presse papier est à suivi le changement de logiciel. Pour coller les informations d'Excel sous Word, appuyez sur l'icône d'Excel dans le presse papier. L'image suivante vous montre le coller de d'Excel sous Word :

	Français	Histoire-Geo	Mathématique
Pierre	10	8	13
Paul	11	15	9
Jacques	7	10	15

### 12-3-5 : MODIFIER LE TABLEAU

A partir de ce moment vous pouvez modifier les éléments qui se situent dans votre tableau Word (Police, taille, ...), tout comme si vous aviez crée un tableau sous Word

## 12-4 : COPIER – COLLER LE TABLEAU AVEC LIAISON

### 12-4-1 : BASCULER SUR EXCEL

Grâce à la barre des tâches, passez du logiciel Microsoft Word à Microsoft Excel.

### 12-4-2 : SELECTIONNER ET COPIER LE TABLEAU DANS LE PRESSE PAPIERS

Tout comme dans la partie 11-3-2, sélectionnez les éléments de Microsoft Excel puis copiez les dans le presse papier

#### 12-4-3 : BASCULER SUR WORD

En passant par la barre des tâches, passez du logiciel Microsoft Excel à Microsoft Word.

#### 12-4-4 : COLLER LE TABLEAU

Pour coller le tableau avec liaison, choisissez **Collage Spécial** dans le menu **Edition**.

### Valeur de trois terrains à l'hectare

Terrain A	Terrain B	Terrain C
500,00 €	1 500,00 €	2 500,00 €

Quelques explications : Dans la mesure du possible, les informations que copiez vers un autre programme sont collées dans un format susceptible d'être modifié par ce programme. Par exemple, les données des feuilles de calcul Microsoft Excel sont collés dans Word sous forme de tableaux Word reproduisant, entre autres, la largeur des colonnes et la mise en forme des caractères. Les textes Word séparés par des tabulations sont collés dans Microsoft Excel sous forme de lignes et de colonnes de cellules.

Si un programme ne peut pas modifier des informations, il les incorpore en tant qu'objet. Vous pouvez alors utiliser le programme source pour modifier ces objets. Lorsque les informations ne peuvent pas être incorporées, elles sont collées sous forme d'image fixe non modifiable.

### 13 – Valider et protéger les données

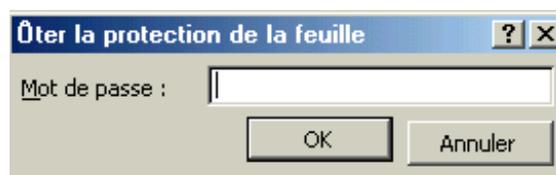
#### 13-1 : PROTÉGER LES DONNÉES D'UNE FEUILLE

##### 13-1-1 : SÉLECTIONNER LES CELLULES CONTENANT DES FORMULES DE CALCUL

La protection des données évite à une personne de supprimer une formule de calcul. C'est pour cette raison qu'on protège que les cellules où se trouvent une formule de calcul. Pour sélectionner des cellules reportez-vous à la partie 5 de ce cours.

##### 13-1-2 : CHOISIR LA PROTECTION DESIRÉE

La protection la plus appropriée est la protection par mot de passe car on n'est pas obligé de mettre de mot de passe mais en choisissant **Protection** puis **Oter la protection** dans le menu **Outils**, on enlève la protection et la feuille n'est plus protégée. Tandis que si une personne fait la manœuvre précédente alors qu'il y a un mot de passe, avant de pouvoir enlever la protection, il faudra mettre le mot de passe

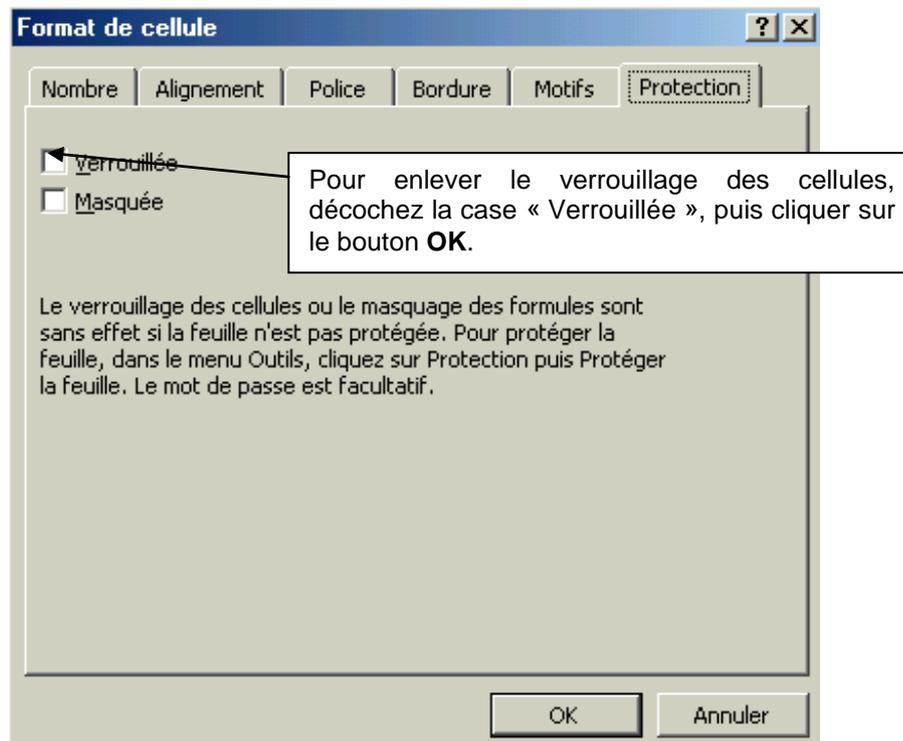


## 13-1-3 : OTER LE VERROUILLAGE DES CELLULES

Avant de mettre une protection sur les cellules qui ne peuvent pas être modifiées, il faut enlever la protection sur les cellules qui sont susceptible d'être modifiées (toutes les cellules qui ne contiennent pas de formules de calcul). Pour enlever le verrouillage de ces cellules, il faut les sélectionner. Ensuite, vous faites un clic droit sur un de ces cellules. Le menu suivant apparaît :

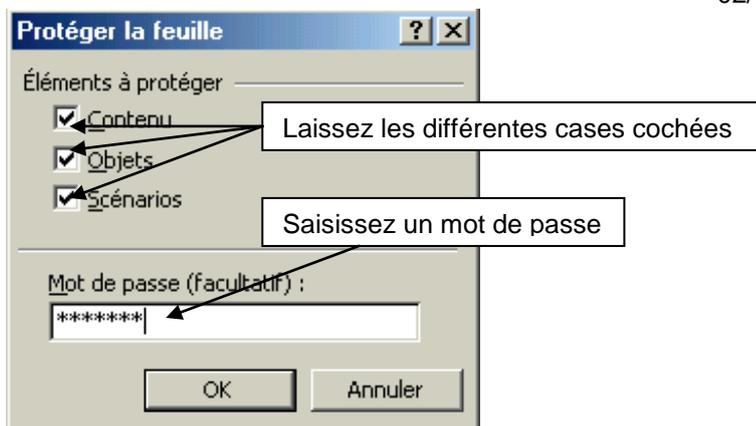


Choisissez « Format de cellule » et cliquez dessus. Une boîte de dialogue apparaît. Cliquez sur l'onglet « Protection » comme le montre l'image suivante :

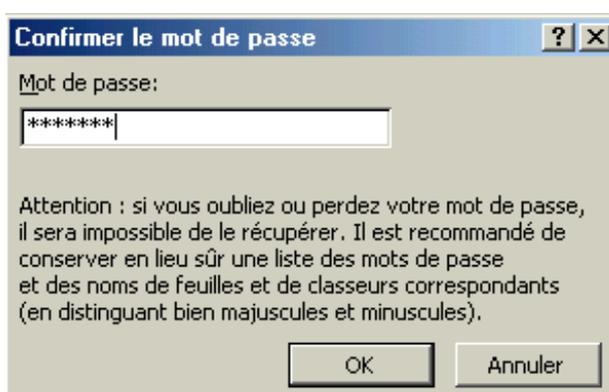


## 13-1-4 : ACTIVER LA PROTECTION

Maintenant pour rendre inactive les cellules qui contiennent une formule de calcul, choisissez **Protection** puis **Protéger la feuille** dans le menu **Outils**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Une fois le mot de passe saisi, cliquez sur le bouton **Ok**, une autre boîte de dialogue apparaît en vous demandant de retaper le mot de passe. C'est juste une vérification pour voir si vous ne faites pas d'erreur en tapant le mot de passe.



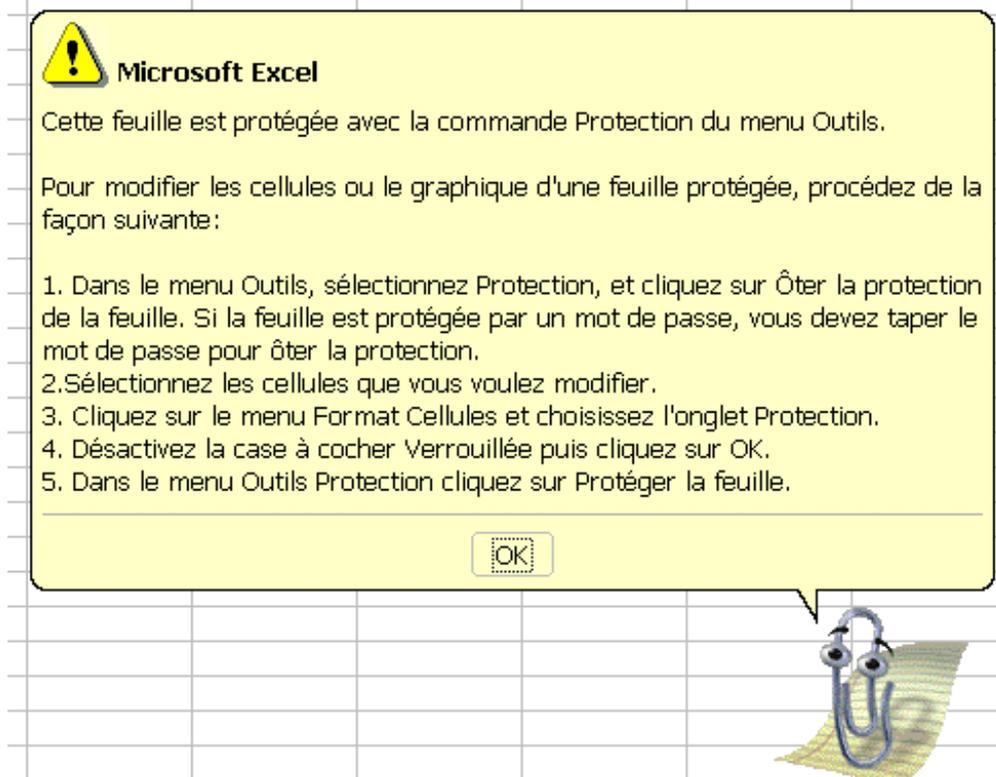
Remarque : le mot de passe s'écrit sous forme d'étoile pour éviter qu'une personne se trouvant derrière vous puisse lire votre mot de passe.

Je vous conseille d'utiliser toujours le même mot de passe que ce soit sous Word, Excel ou Internet.

Maintenant, vous ne pouvez pas effacer la ou les cellules contenant des formules mais vous pouvez modifier les cellules qui ne contiennent pas de formules de calcul.

### 13-2 : TESTER LA PROTECTION D'UNE FEUILLE

Pour tester la protection d'une feuille, placez-vous sur une cellule qui contient une formule de calcul, puis appuyez sur la touche SUPPR de votre clavier. Normalement, si vous avez suivi les étapes précédentes, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Si cette boîte de dialogue apparaît lorsque vous voulez supprimer cette cellule c'est que la protection de la feuille est activée.

#### 13-3 : DESACTIVER LA PROTECTION DE LA FEUILLE

Pour désactiver la protection de la feuille, choisissez **Protection**, puis **Oter la protection** dans le menu **Outils**. Si vous avez protégé la feuille avec un mot de passe, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Vous devez saisir le mot de passe que vous avez mis lorsque vous avez mis la protection sur la feuille. Une fois le mot de passe saisi, cliquez sur le bouton **OK** et la feuille n'est plus protégée.

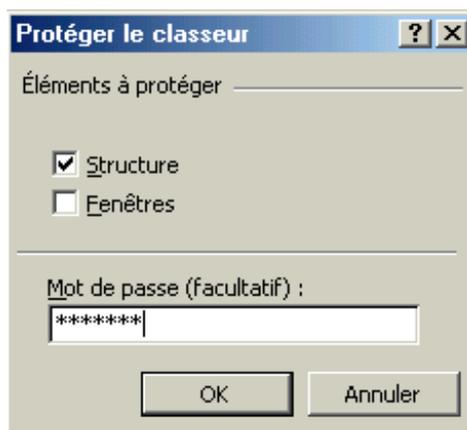
**ATTENTION :** Si vous avez oublié le mot de passe de votre feuille, il n'y a aucun moyen de passer outre cette protection. Donc vous ne pourrez plus faire de modification au formule de calcul.

#### 13-4 : PROTEGER UN CLASSEUR

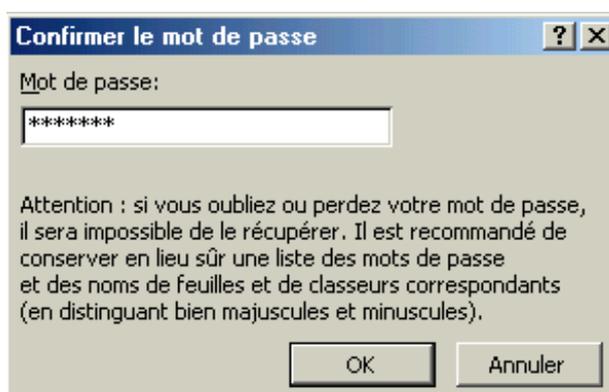
Un classeur Excel c'est comme un classeur où l'on range ses feuilles à l'intérieur. Un classeur Excel est composé donc de plusieurs feuilles. On peut les voir en bas à gauche. Par défaut, elles ne sont que trois mais on peut en ajouter d'autres en cliquant sur **Feuilles** dans le menu **Insertion**.

Tout comme on protège une feuille du classeur, il serait judicieux de protéger tout le classeur. Mais avant de protéger tout le classeur, il faut protéger toutes les feuilles qui entrent dans le classeur.

Une fois les feuilles protégées, choisissez **Protection** puis **Protéger le classeur** dans le menu **Outils**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Comme pour la protection de la feuille, il vaut mieux saisir un mot de passe. Une fois le mot de passe saisi, cliquez sur le bouton **OK**. La boîte de dialogue de confirmation du mot de passe apparaît :



Une fois le mot de passe ressaisi, cliquez sur le bouton **OK**.

**ATTENTION** : Vous pouvez mettre des majuscules et des minuscules dans votre mot de passe mais quand vous voudrez enlever la protection de la feuille ou du classeur, il faudra bien faire attention à la casse (majuscule / minuscule)

#### 13-5 : TESTER LA PROTECTION DU CLASSEUR

Pour tester la protection du classeur, il faut faire exactement la même chose que pour tester la protection d'une feuille (voir la partie 13-2)

#### 13-6 : DESACTIVER LA PROTECTION D'UN CLASSEUR

Pour enlever la protection sur un classeur, choisissez **Protection** puis **Oter la protection du classeur** dans le menu **Outils**. Si vous avez mis un mot de passe au classeur, la boîte de dialogue suivante apparaît dans lequel, il faudra saisir le mot de passe :



## 14 – Tris, sous-totaux et mode plan

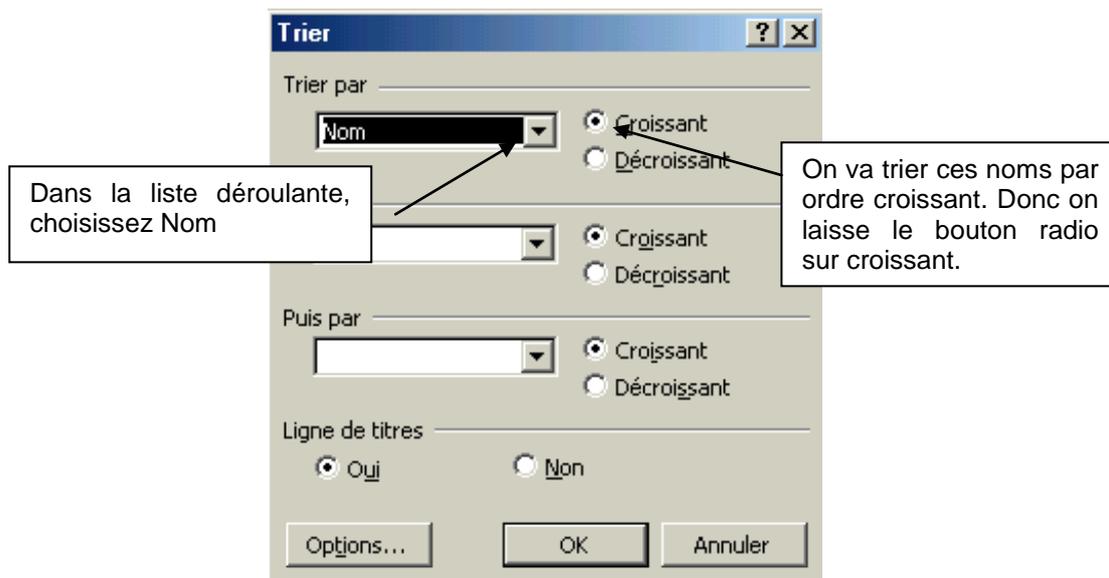
### 14-1 : TRIER UN TABLEAU

#### 14-1-1 : TRI SIMPLE

Le tri simple se fait sur une colonne. L'image suivante vous montre une liste de client non trié :

	A	B	C	D	E
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>
2	Madame	Brown	Virginie	75000	Paris
3	Mademoiselle	Chabrier	Sandrine	13000	Marseille
4	Monsieur	Brown	François	13000	Marseille

Nous voulons trier ces personnes par ordre alphabétique. Pour cela, sélectionnez tous les éléments qui font partie de la liste des personnes (titre, nom, prénom, code postal, ville) sauf le titre de chaque colonne sinon lui aussi sera trié. Choisissez ensuite **Trier** dans le menu **Données**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



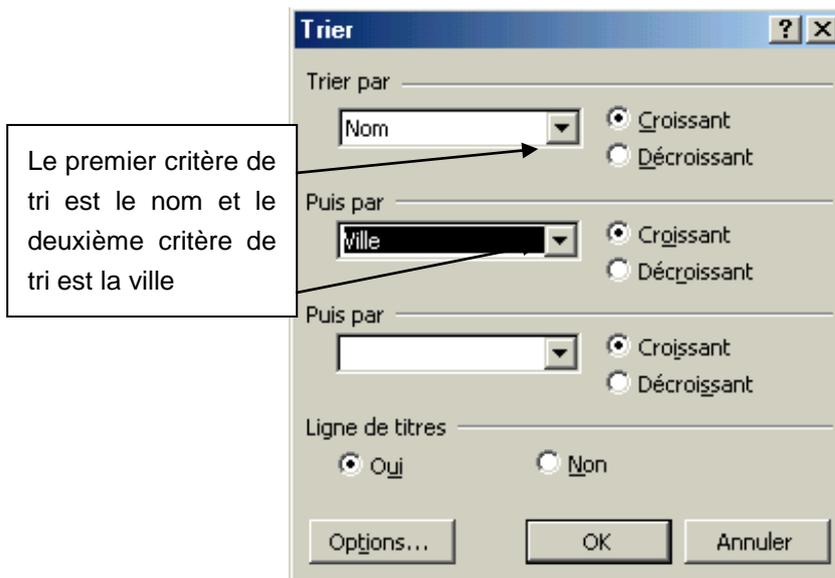
Quand vous avez fini de faire votre choix de tri, cliquez sur le bouton **OK**, et la liste est trié par ordre alphabétique comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>
2	Madame	Brown	Virginie	75000	Paris
3	Monsieur	Brown	François	13000	Marseille
4	Mademoiselle	Chabrier	Sandrine	13000	Marseille

#### 14-1-2 : TRI MULTICRITERES

Le tri multicritère se fait sur plusieurs critère en même temps. Sur l'exemple précédent, on voit que deux personnes s'appellent Brown mais une personne habite Paris et l'autre habite Marseille. Nous allons donc trier par ordre alphabétique les noms des personnes sur chaque ville. Pour créer un

tri multicritère, choisissez **Trier** dans le menu **Données**. Bien entendu, il faut sélectionner avant les différents éléments qui vont être triés. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Ici aussi vous pouvez trier les cellules par ordre croissant ou décroissant. Une fois les choix sélectionnés, cliquez sur le bouton **OK**. Les informations sont triées par nom et par ville comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>
2	Monsieur	Brown	François	13000	Marseille
3	Madame	Brown	Virginie	75000	Paris
4	Mademoiselle	Chabrier	Sandrine	13000	Marseille

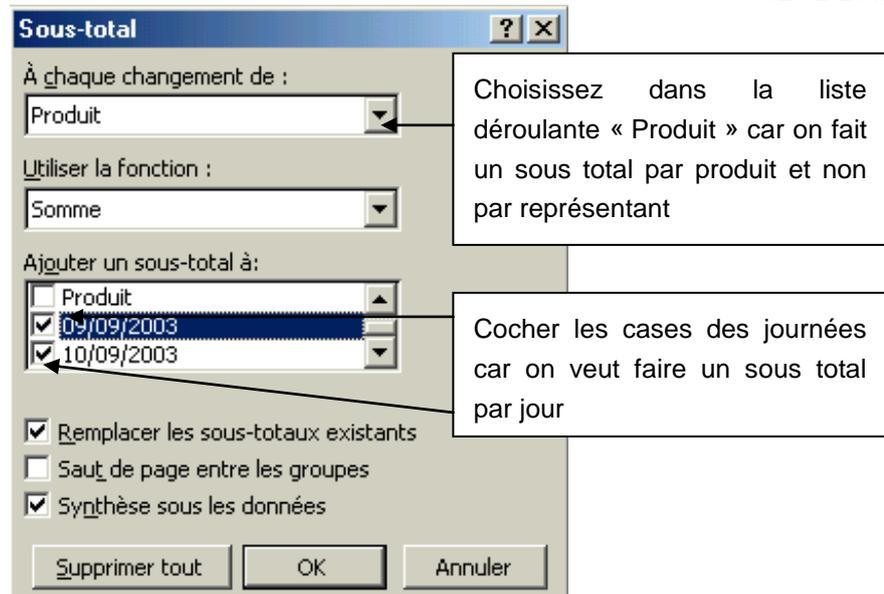
14-2 : AFFICHER DES SOUS-TOTAUX

Les sous-totaux permettent d'afficher rapidement des totaux sans besoin de faire des formules de calcul compliqué. L'exemple suivant vous montre deux représentants qui vendent du blé et du seigle pour une journée déterminé. On voudrait connaître pour chaque représentant le montant des ventes en blé et en seigle pour la journée et la somme total vendue par journée.

Vous allez me dire que c'est tout simple et qu'il faut juste faire des additions et je vous répondrai que Oui mais il y a une autre solution. L'image suivante vous montre la vente par représentant sur deux journées :

	A	B	C	D
1	Représentant	Produit	<b>09/09/2003</b>	<b>10/09/2003</b>
2	Mr Albert	Blé	500,00 €	650,00 €
3		Blé	1 000,00 €	890,00 €
4		Seigle	850,00 €	600,00 €
5	Mr Charles	Blé	600,00 €	700,00 €
6		Seigle	1 200,00 €	900,00 €
7		Seigle	800,00 €	1 100,00 €

Maintenant en choisissant **Sous-totaux** dans le menu **Données**, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Cliquer sur le bouton **OK**. Les différents sous-totaux apparaissent sur la feuille comme le montre l'image. J'ai ajouté de la couleur aux différents sous-totaux pour bien les faire ressortir :

1	2	3	A	B	C	Barre de formule
	1		Représentant	Produit	09/09/2003	10/09/2003
	2		Mr Albert	Blé	500,00 €	650,00 €
	3	Blé		1 000,00 €	890,00 €	
	4	<b>Somme Blé</b>		1 500,00 €	1 540,00 €	
	5		Seigle	850,00 €	600,00 €	
	6		<b>Somme Seigle</b>	850,00 €	600,00 €	
	7		Mr Charles	Blé	600,00 €	700,00 €
	8	<b>Somme Blé</b>		600,00 €	700,00 €	
	9	Seigle		1 200,00 €	900,00 €	
	10	Seigle	800,00 €	1 100,00 €		
	11	<b>Somme Seigle</b>	2 000,00 €	2 000,00 €		
	12	<b>Total</b>	4 950,00 €	4 840,00 €		
	13					

Sur la partie droite de la feuille sont apparues des accolades pour montrer ce que rassemble les différents sous-totaux. Si vous voulez juste les différents sous-totaux, il vous suffit d'appuyer sur la touche moins ( - ) pour juste laisser les sous-totaux. Cette touche moins ( - ) devient alors un plus ( + ) pour voir apparaître le contenu des différents sous-totaux.

### 15 – Liaisons, consolidations

#### 15-1 : CREER UNE LIAISON ENTRE FEUILLES

Une liaison entre feuilles se sont des calculs provenant d'une feuille et se reportant sur l'autre feuille. L'exemple suivant vous montre une base de donnée client (avec un seul client) et les factures correspondant à ceux client. Le but est de connaître le montant TTC de ce que nous doit le client :

	A	B	C	D	E	F
1	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant des sommes payées
2	Dupont	Martine	18, avenue des champs elysée	75000	Paris	
3						

	A	B	C	D	E	F	G
1	Société Duchmol				Fait à Paris,	20 septembre 2003	
2	15, rue faubourg St Honoré						
3	75000 Paris						
4	Tel : 01 - 00 - 00 - 00 - 00				Doit	<b>Dupont Martine</b>	
5						<b>18, avenue des champs Elysée</b>	
6						<b>75000 Paris</b>	
7							
8	Référence	Désignation			Quantité	Prix	HT
9	100	Four micro onde			5	220,00 €	1 100,00 €
10							
11							
12						HT	1 100,00 €
13						TVA	215,60 €
14						TTC	<b>1 315,60 €</b>
15							
16	Société Duchmol				Fait à Paris,	21 septembre 2003	
17	15, rue faubourg St Honoré						
18	75000 Paris						
19	Tel : 01 - 00 - 00 - 00 - 00				Doit	<b>Dupont Martine</b>	
20						<b>18, avenue des champs Elysée</b>	
21						<b>75000 Paris</b>	
22							
23	Référence	Désignation			Quantité	Prix	HT
24	200	Machine à laver			10	350,00 €	3 500,00 €
25	300	Cafetiere			8	59,00 €	472,00 €
26							
27						HT	3 972,00 €
28						TVA	778,51 €
29						TTC	<b>4 750,51 €</b>
30							

Le but des liaisons entre feuilles est de mettre le montant TTC des sommes que nous a payé le client dans la cellule correspondante. Bien entendu, la base de donnée et les factures se situent sur 2 feuilles différentes. L'image suivante vous montre le calcul du montant des deux factures qui se situe dans la base de donnée :

	A	B	C	D	E	F
1	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant des sommes payées
2	Dupont	Martine	18, avenue des champs elysée	75000	Paris	=Facture Dupont!G14+Facture Dupont!G29
3						
4						

Explication : Facture Dupont provient du nom que j'ai donné à la feuille où se situent les factures de la société du Dupont. . Il aurait très bien pu s'appeler Feuil1 si je ne lui avais pas donné de nom. Le G14 provient de la cellule G14 de la feuille « Facture Dupont »

Le calcul est tout simple c'est seulement une addition entre 2 cellules se situant sur une feuille différente.

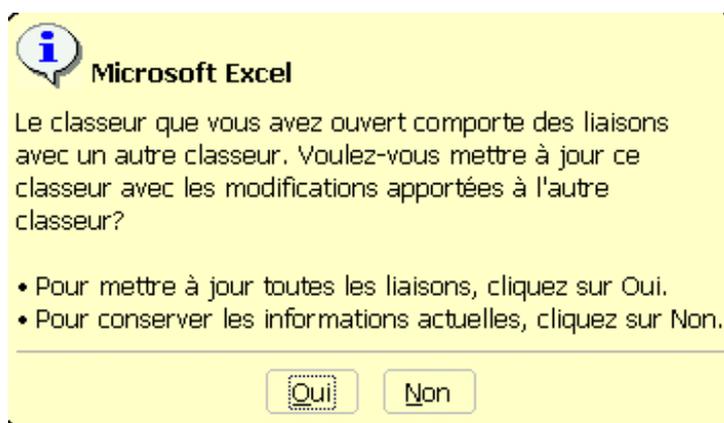
Donc pour réaliser une liaison entre feuille, il faut saisir le signe égale ( = ) à l'endroit où on veut réaliser le calcul puis cliquer sur la cellule de la deuxième feuille qui va nous permettre de réaliser le calcul, ensuite il faut mettre le signe ( + - \* / ) et aller chercher la deuxième cellule qui entre dans le calcul. Une fois la formule de calcul terminée, appuyer sur la touche ENTREE, Excel se replace à l'endroit où vous avez réalisé le calcul.

Pour créer une liaison entre d'autres classeurs, il faut faire exactement la même chose que pour créer une liaison entre feuilles. Pour réaliser, une liaison entre deux ou plusieurs classeur, il faut que ces classeurs soit ouvert. Par exemple, on peut créer un classeur base de donnée dans lequel, il y aura tous les clients et un autre classeurs où il y aura toutes les factures des clients. L'image suivante vous montre la formule associée à la liaison entre deux classeurs :

	A	B	C	D	E	F
1	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant des sommes payées
2	Dupont	Martine	18, avenue des ch	75000	Paris	='[Facture.xls]Facture Dupont'!\$G\$14+'[Facture.xls]Facture Dupont'!\$G\$29
3						

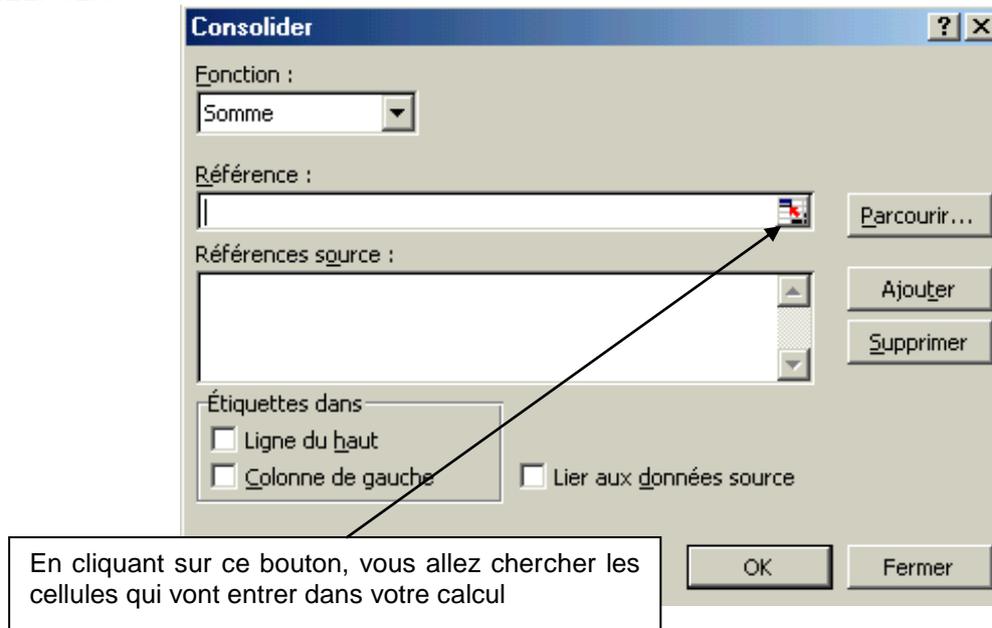
Explication : [Facture.xls] provient que j'ai enregistré mon classeur de facture sous le nom de « Facture ». .xls est l'extension du fichier Excel. Ensuite, « Facture Dupont » provient du nom que j'ai donné à la feuille du classeur « Facture ». \$G\$14 est une référence absolue qui permet de créer ma formule de calcul.

Une fois que vous avez enregistré vos classeurs Excel et si vous voulez rouvrir la base de donnée, Excel voit qu'il a des liaisons entre classeurs et vous affiche la boîte de dialogue suivante. Pour mettre à jour ces liaisons, il faut cliquer sur le bouton **Oui** :



### 15-3 : CONSOLIDER DES DONNEES

La consolidation des données permet d'effectuer des calculs transversaux sur plusieurs feuilles identique (conception, intitulé ...). Pour consolider des données, placez sur une cellule qui va recevoir la consolidation. Dans le menu **Données**, choisissez **Consolider**, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Une fois que la première cellule a été saisie, cliquer sur le bouton **Ajouter**. La référence de la cellule apparaît dans le champ « Références source ». Ensuite, cliquer de nouveau sur ce même bouton et aller chercher la deuxième cellule puis cliquer de nouveau sur le bouton **Ajouter**. Si vous avez une troisième référence, recommencez la même opération. Une fois terminée, cochez la case **Lier aux données source** puis cliquer sur le bouton **OK**.

Si vous avez à faire d'autre consolidation, il faut effacer les « références source » se situant dans le champ du même nom en les sélectionnant l'une après l'autre et en cliquant sur le bouton **Supprimer**.

L'image suivante vous montre les calculs de consolidation :

	1	2	3	A	B
	1			<b>MAGASINS PEUCHERE</b>	
	2				
	3			<i>Bilan des ventes</i>	
	4			Nombre d'imprimante vendues par marque	
	5				200
	6				150
	7			LEXMARK	350
	14			CANON	606
	17			EPSON	655
	20			HEWLETT-PACKARD	1897
	23			PANASONIC	218
	24			<b>TOTAL</b>	<b>7102</b>

La consolidation c'est un peu le mélange des liaisons et des sous totaux.

PS : J'ai pris le même exemple qu'il y a sur le site.

## 16 – Filtrer une base de données

Une base de données est un ensemble structuré de données enregistrées sur des supports accessibles par l'ordinateur pour satisfaire simultanément plusieurs utilisateurs.

## 16-1 : FILTRE AUTOMATIQUE

## 16-1-1 : REALISER UN FILTRE SIMPLE

Un filtre est un système qui permet de trier les informations sur un critère particulier. L'exemple suivant vous montre une base de donnée client. Cette base de donnée contient une colonne qui permet de savoir si le client a payé ou non sa facture :

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Adresse</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>	<b>Payé</b>
2	Monsieur	Lejardinier	Nicolas	Rue de la serre	42000	Saint Etienne	*
3	Madame	Toutcequejebouffe	Georgette	Avenue du champs de Mars	75000	Paris	
4	Monsieur	Magne	Charles	Rue de l'empereur	75000	Paris	
5	Madame	Martin	Martine	Avenue des etats unis	30000	Bordeaux	
6							

Nous voulons connaître les personnes qui n'ont pas payé leur facture. Pour cela, nous allons créer un filtre sur la colonne « payé ». Pour créer un filtre, sélectionnez votre base de donnée. Ensuite, choisissez **Filtre** puis **Filtre automatique** dans le menu **Données**. Des flèches apparaissent au niveau des en-tête de colonne comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Titre</b> ▼	<b>Nom</b> ▼	<b>Prénom</b> ▼	<b>Adresse</b> ▼	<b>Code Post</b> ▼	<b>Ville</b> ▼	<b>Payé</b> ▼
2	Monsieur	Lejardinier	Nicolas	Rue de la serre	42000	Saint Etienne	*
3	Madame	Toutcequejebouffe	Georgette	Avenue du champs de Mars	75000	Paris	
4	Monsieur	Magne	Charles	Rue de l'empereur	75000	Paris	
5	Madame	Martin	Martine	Avenue des etats unis	30000	Bordeaux	
6							

En cliquant sur la flèche de la liste déroulante « Payé », le menu suivant apparaît :



Nous voulons connaître les personnes qui n'ont pas encore payé les factures. Donc, il faut sélectionner « Vides » et cliquer. Excel tri alors les personnes qui n'ont pas encore réglé les factures comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Titre</b> ▼	<b>Nom</b> ▼	<b>Prénom</b> ▼	<b>Adresse</b> ▼	<b>Code Post</b> ▼	<b>Ville</b> ▼	<b>Payé</b> ▼
3	Madame	Toutcequejebouffe	Georgette	Avenue du champs de Mars	75000	Paris	
4	Monsieur	Magne	Charles	Rue de l'empereur	75000	Paris	
5	Madame	Martin	Martine	Avenue des etats unis	30000	Bordeaux	
6							

Excel a trouvé 3 enregistrements. La liste déroulante « Payé » est devenu bleu. Cela montre que l'on a filtré les enregistrements sur cette colonne. La ligne de l'enregistrement 2 a été masqué pour montrer les enregistrements correspondant à notre demande.

## 16-1-2 : REALISER UN FILTRE SUR PLUSIEURS COLONNES

Nous voulons connaître les personnes habitant « Paris » et qui n'ont pas encore payé leur facture. Dans la liste déroulante « Ville », il faut sélectionner « Paris » et Excel va filtrer les enregistrements dont la ville est « Paris » et qui n'ont pas encore payé leur facture. L'image suivante vous montre ces enregistrements :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Post	Ville	Payé
3	Madame	Toutcequejebouffe	Georgette	Avenue du champs de Mars	75000	Paris	
4	Monsieur	Magne	Charles	Rue de l'empereur	75000	Paris	

Les listes déroulantes « Ville » et « Paris » deviennent bleues pour montrer que le filtre a été réalisé sur ces deux colonnes.

### 16-1-3 : AFFICHER TOUS LES ENREGISTREMENTS

Pour afficher tous les enregistrements de la base de donnée, il faut, dans les listes déroulantes « Ville » et « Payé », sélectionner l'option « Tous ». L'image suivante vous montre tous les enregistrements de la base de donnée :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Post	Ville	Payé
2	Monsieur	Lejardinier	Nicolas	Rue de la serre	42000	Saint Etienne	*
3	Madame	Toutcequejebouffe	Georgette	Avenue du champs de Mars	75000	Paris	
4	Monsieur	Magne	Charles	Rue de l'empereur	75000	Paris	
5	Madame	Martin	Martine	Avenue des etats unis	30000	Bordeaux	

### 16-1-4 : REALISER UN FILTRE PERSONNALISE

Nous voulons connaître les enregistrements dont le code postal est inférieur ou égal à 42000. Pour réaliser ce filtre personnalisé, cliquez sur la liste déroulante « Code Postal » et choisissez « Personnalisé ». La boîte de dialogue suivante apparaît alors :

**Filtre automatique personnalisé**

Afficher les lignes dans lesquelles :

Code Postal

est inférieur ou égal à 42000

Et  Ou

Utilisez ? pour représenter un caractère  
Utilisez \* pour représenter une série de caractères

OK  
Annuler

Dans la liste déroulante, choisissez « est inférieur ou égal à ».

Dans la liste déroulante, choisissez « 42000 ».

Une fois les choix terminés, cliquez sur le bouton **OK**. L'image suivante, vous montre les enregistrements dont le code postal est inférieur ou égal à 42000.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Adresse</b>	<b>Code Post</b>	<b>Ville</b>	<b>Payé</b>
2	Monsieur	Lejardinier	Nicolas	Rue de la serre	42000	Saint Etienne	*
5	Madame	Martin	Martine	Avenue des etats unis	30000	Bordeaux	
6							

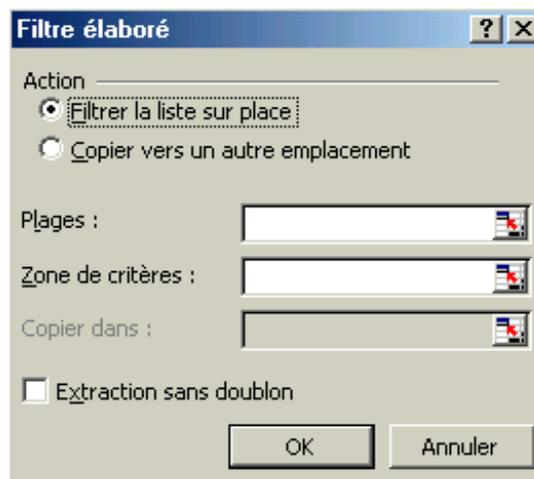
### 16-1-5 : SUPPRIMER LE FILTRE AUTOMATIQUE

Pour supprimer le filtre automatique, choisissez **Filtre** puis décochez **Filtre automatique** du menu **Données**. Les listes déroulante disparaissent alors.

### 16-2 : FILTRE ELABORE

#### 16-2-1 : CREER LA ZONE DE CRITERES

Pour créer un filtre élaboré, choisissez **Filtre** puis **Filtre élaboré** dans le menu **Données**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



La zone « **Plages** » correspond généralement à votre base de donnée.

La « **Zone de critères** » représente la plage de cellules qui contient les conditions spécifiées. Vous pouvez utiliser n'importe quelle plage comme argument critères, à condition toutefois qu'elle comprenne au moins une étiquette de colonne et au moins une cellule située sous l'étiquette de colonne pour spécifier la condition.

#### 16-2-2 : FILTRER SUR PLACER

Vous pouvez filtrer les enregistrements sur votre base de donnée ou à un autre endroit de la feuille ou sur une feuille différente. Si vous voulez filtrer à un autre emplacement, cliquez sur le bouton radio « Copier vers un autre emplacement » dans la boîte de dialogue précédente. La zone « Copier dans » de la boîte de dialogue est déverrouillée. En cliquant sur le bouton à droite de cette zone, sélectionnez l'emplacement où vous voulez mettre le filtre de la base.

#### 16-2-3 : AFFICHER TOUS LES ENREGISTREMENTS

Pour revenir à votre base de donnée du départ et afficher tous les enregistrements, choisissez **Filtre** puis **Afficher tout** dans le menu **Données**.

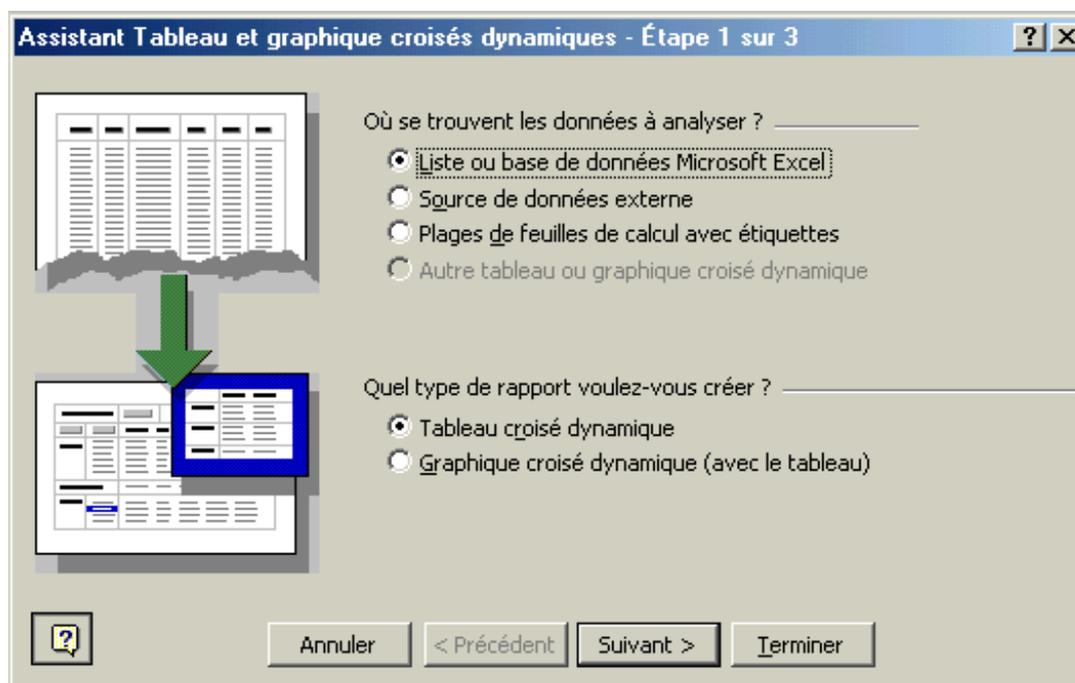
## 17 – Tableaux croisés dynamiques

L'image suivante vous montre l'exemple qui va être utilisé pour créer et manipuler les tableaux croisés dynamiques :

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Année</b>	<b>Mois</b>	<b>Région</b>	<b>Vendeur</b>	<b>Produit</b>	<b>Ventes</b>
2	2002	Octobre	Est	Lejardinier Nicolas	Raquettes	650,00 €
3	2002	Décembre	Ouest	Lejardinier Nicolas	Raquettes	1 400,00 €
4	2002	Octobre	Sud	Toutcequejebouffe Georgette	Ballons	890,00 €
5	2003	Novembre	Sud	Magne Charles	Ballons	1 574,00 €
6	2003	Décembre	Ouest	Magne Charles	Ballons	230,00 €
7	2003	Octobre	Nord	Magne Charles	Vetements	960,00 €
8	2003	Décembre	Est	Magne Charles	Vetements	1 403,00 €
9	2003	Décembre	Sud	Martin Martine	Ballons	516,00 €
10	2003	Novembre	Ouest	Martin Martine	Ballons	1 286,00 €
11	2003	Décembre	Sud	Martin Martine	Vetements	1 430,00 €
12	2003	Octobre	Est	Martin Martine	Vetements	984,00 €
13	2003	Novembre	Nord	Martin Martine	Raquettes	1 963,00 €
14	2003	Décembre	Est	Toutcequejebouffe Georgette	Ballons	2 560,00 €
15	2003	Octobre	Sud	Toutcequejebouffe Georgette	Vetements	896,00 €
16	2003	Novembre	Est	Toutcequejebouffe Georgette	Vetements	2 410,00 €
17	2003	Décembre	Ouest	Toutcequejebouffe Georgette	Raquettes	1 630,00 €
18	2003	Octobre	Ouest	Toutcequejebouffe Georgette	Raquettes	1 940,00 €
19	2003	Novembre	Nord	Toutcequejebouffe Georgette	Raquettes	2 504,00 €

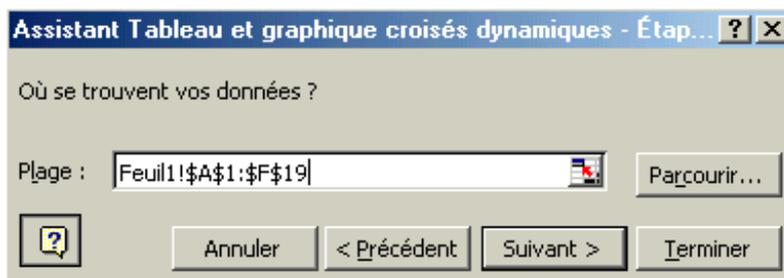
#### 17-1 : MANIPULER UN TABLEAU CROISE

Pour créer un tableau croisés dynamique, il suffit de choisir **Rapport de tableau croisé dynamique** dans le menu **Données**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



La première étape de cet assistant, nous demande où se situe la base de données. Comme elle provient de Microsoft Excel, il faut laisser le bouton radio sur « Liste ou base de données Microsoft Excel ». Si la base de données était sur Access, il faudrait utiliser le deuxième bouton.

Nous voulons créer un tableau croisé dynamique donc il faut laisser le bouton radio sur « Tableau croisé dynamique ». Si vous vouliez réaliser un graphique, il aurait fallu cocher le deuxième bouton radio. Ensuite, il suffit de cliquer sur le bouton **Suivant**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

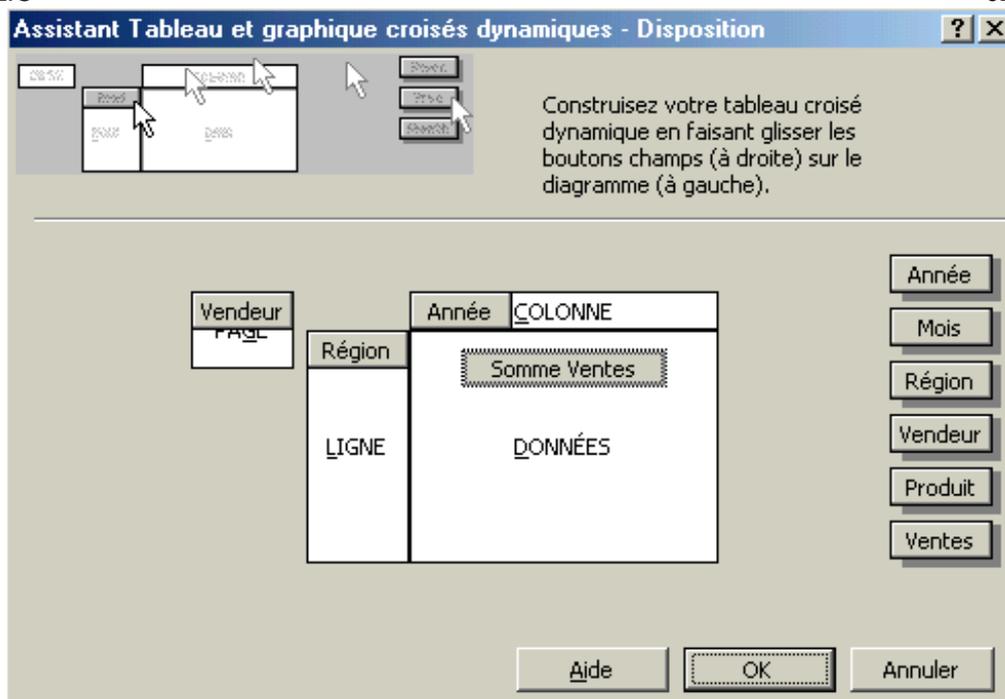


A la deuxième étape, l'assistant nous demande de sélectionner la plage de donnée qui va permettre de créer le tableau croisé dynamique. Si les données se situent dans un autre classeur, cliquer sur le bouton **Parcourir** afin de sélectionner le classeur. Une fois les données sélectionnées, cliquez sur le bouton **Suivant**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



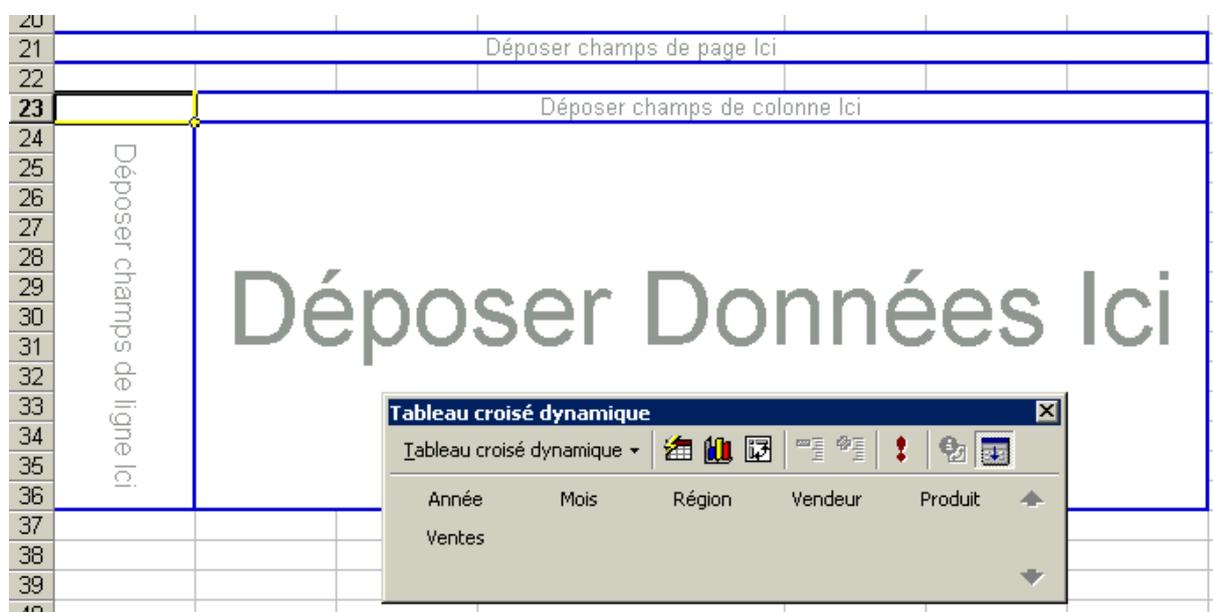
La troisième étape de l'assistant nous demande si on veut créer le tableau croisé dynamique sur la même feuille que les données ou sur une autre feuille du classeur. Si vous choisissez « Feuille existante », cliquez sur une cellule puis cliquez sur le bouton **Disposition**.

Excel va nous aider à placer les champs qui vont nous permettre de réaliser le tableaux croisé dynamique :



Pour pouvoir déplacer les champs, prenez les sur la partie droite de la boîte de dialogue. Puis cliquez – glisser jusqu'à l'emplacement comme le montre l'image précédente. Une fois terminé, cliquez sur le bouton **OK**. Puis, cliquez sur le bouton **Terminer**.

Si vous aviez cliqué sur le bouton **Terminer** avant le bouton **Disposition**, l'assistant aurait créé une structure de tableau croisé vide comme le montre l'image suivante :



**Champs de page** : Lorsqu'une valeur pour un de page est sélectionnée, le rapport de tableau croisé dynamique se modifie pour ne faire apparaître que les données associées à cette valeur. Les éléments de champ de page sont affichés un par un dans le tableau croisé dynamique.

**Champs de données** : Ces champs contiennent les synthèses des données des éléments des champs de colonne et de ligne.

**Champs de ligne** : Les éléments associés à un champ de ligne s'affichent sous la forme d'étiquette de lignes.

**Champs de colonne** : Les éléments associés à un champ de colonne s'affichent sous la forme d'étiquette de colonnes.

## 17-2 : DEPLACER LES CHAMPS AFFICHES

NB : cette partie n'est pas nécessaire si vous avez cliqué sur le bouton disposition.

Il ne vous reste plus qu'à déplacer les champs dans les cellules correspondante comme le montre l'image suivante :

20				
21	Vendeur	(Tous) ▾		
22				
23	Somme Ventes	Année ▾		
24	Région ▾	2002	2003	Total
25	Est	650	7357	8007
26	Nord		5427	5427
27	Ouest	1400	5086	6486
28	Sud	890	4416	5306
29	Total	2940	22286	25226
30				

PS : Déplacez le champ de donnée en dernier sinon vous aurez des difficultés à créer votre tableau croisé dynamique.

## 17-3 : MASQUER / AFFICHER UN SOUS TOTAL

## 17-3-1 : MASQUER UN SOUS TOTAL

Par exemple sur votre tableau croisé dynamique, vous ne voulez plus voir apparaître la région « Est ». Pour masquer cette région, cliquer sur la liste déroulante « Région ». L'image suivante vous montre la liste déroulante « Région » :

21	Vendeur	(Tous) ▾		
22				
23	Somme Ventes	Année ▾		
24	Région ▾	2002	2003	Total
25	<input type="checkbox"/> Est		7357	8007
26	<input checked="" type="checkbox"/> Nord		5427	5427
27	<input checked="" type="checkbox"/> Ouest		5086	6486
28	<input checked="" type="checkbox"/> Sud		4416	5306
29			22286	25226
30				
31				
32				
33				
34	OK	Annuler		

Il suffit de décocher la case « Est » et de cliquer sur le bouton **OK**. Le sous total de la région « Est » est masqué.

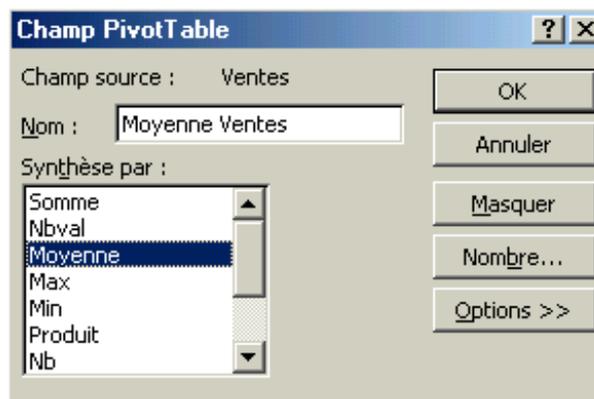
## 17-3-2 : AFFICHER UN SOUS TOTAL

Pour afficher le sous total de la région que l'on vient de masquer, cliquer sur la liste déroulante « Région », puis cochez la case « Est ». Le sous total de la région « Est » réapparaît.

#### 17-4 : MODIFIE LA FONCTION D'UN SOUS TOTAL

##### 17-4-1 : MODIFIER LA FONCTION D'UN SOUS TOTAL

Par défaut, l'assistant fait une somme des sous totaux mais il est possible de faire d'autre fonction. Pour changer la fonction d'un sous total, placez-vous sur le champ « Somme vente » du tableau puis cliquez sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Tableau croisé dynamique ». La boîte de dialogue suivante apparaît :



Nous voulons calculer la moyenne des ventes par région, donc il suffit de sélectionner « Moyenne » dans la liste « Synthèse par » puis il faut cliquer sur le bouton **OK**. L'image suivante vous montre la moyenne des ventes de tout les vendeurs pour tous les produits :

20	Vendeur	(Tous)			
21					
22	Moyenne Ventes	Année			
23	Région		2002	2003	Total
24	Est		650	1839,25	1601,4
25	Nord			1809	1809
26	Ouest		1400	1271,5	1297,2
27	Sud		890	1104	1061,2
28	Total		980	1485,733333	1401,444444

##### 17-4-2 : RETABLIR LA FONCTION PAR DEFAULT D'UN SOUS TOTAL

Pour rétablir par défaut la fonction d'un sous total (somme des valeurs), vous devez vous placer sur la cellule « Moyenne Ventes », puis cliquez sur le bouton suivant  et sélectionnez « Somme ».

#### 17-5 : SUPPRIMER UN CHAMP

Pour supprimer un champ de votre tableau croisé dynamique, il faut revenir à l'assistant de tableau croisé dynamique en cliquant sur le bouton suivant . Maintenant, il faut cliquer sur le bouton **Disposition**. Maintenant, vous devez faire glisser le champ en trop en dehors du tableau.

#### 17-6 : AJOUTER UN CHAMP

Pour ajouter un champ à votre tableau croisé dynamique il faut faire exactement comme dans la partie 17-5 mais au lieu d'en enlever un il faut en ajouter un.

#### 17-7 AFFICHER MASQUER UN DETAIL

##### 17-7-1 : AFFICHER LES DETAILS

Par exemple vous voulez connaître le détail des ventes pour la région sud mais uniquement pour celle-ci. Placez-vous sur la cellule, ou il y a la région sud (A28). En cliquant sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Tableau croisé dynamique », vous allez afficher une boîte de dialogue vous demandant les détails à afficher. Sélectionnez « Mois », puis cliquez sur le bouton **OK**.



Le détail des mois pour cette région apparaît alors.

##### 17-7-2 : MASQUER LES DETAILS

Pour masquer un élément de détails de votre tableau croisé dynamique, il suffit de cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Tableau croisé dynamique ».

#### 17-8 : METTRE A JOUR UN TABLEAU CROISE

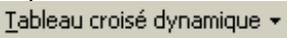
Les données du tableau croisé dynamique sont directement liées aux données sources. Par contre, la modification des données source ne se répercutent pas directement dans le rapport. L'utilisateur doit forcer la mise à jour du rapport si la fonction « Mise à jour automatique » n'est pas activée. Ce dernier paramètre n'est pas un paramètre par défaut. Il est activé par l'utilisateur.

#### **Mise à jour manuelle :**

- ✓ Apporter les modifications aux données sources.
- ✓ Activer le tableau croisé dynamique en sélectionnant une cellule quelconque.

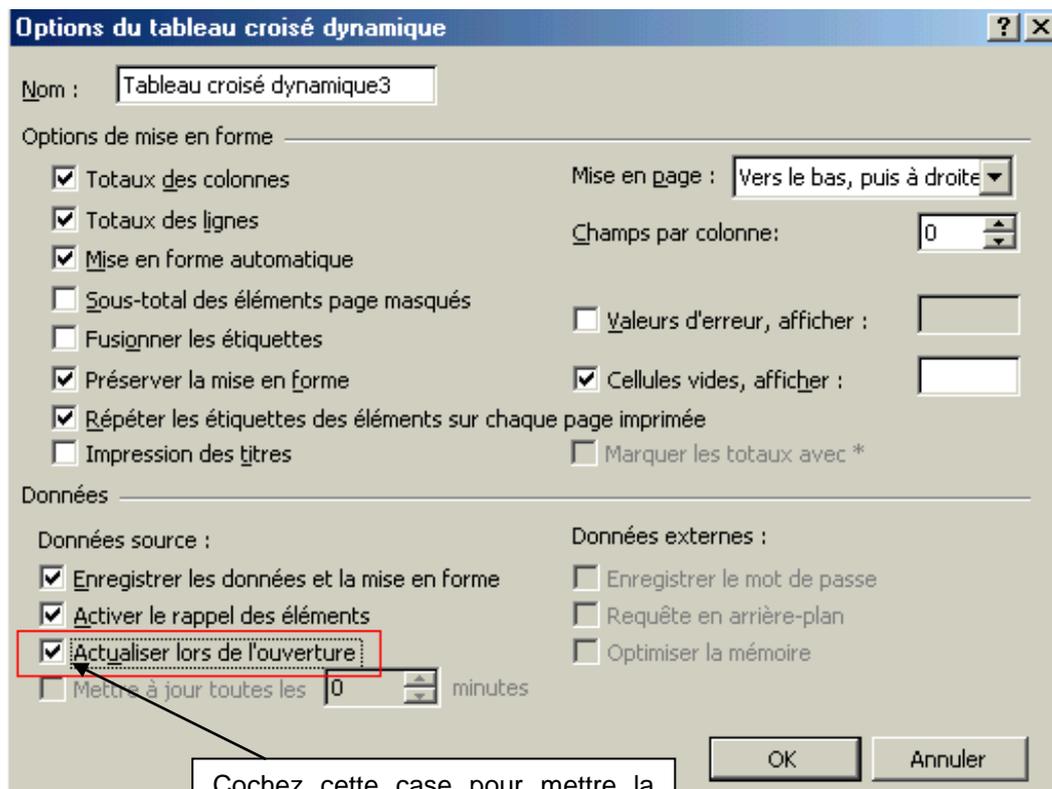
- ✓ Cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Tableau croisé dynamique ».

### **Mise à jour automatique :**

- ✓ Activer le tableau croisé dynamique en sélectionnant une cellule quelconque.
- ✓ Cliquer sur le bouton suivant  dans la barre d'outils « Tableau croisé dynamique ». La liste déroulante suivante apparaît :



- ✓ Cliquer sur le bouton « Option de la table ». La boîte de dialogue suivante apparaît :



Cochez cette case pour mettre la mise à jour automatique. Une fois cochée, cliquez sur le bouton **OK**.

## **18 – Fonctions conditionnelles**

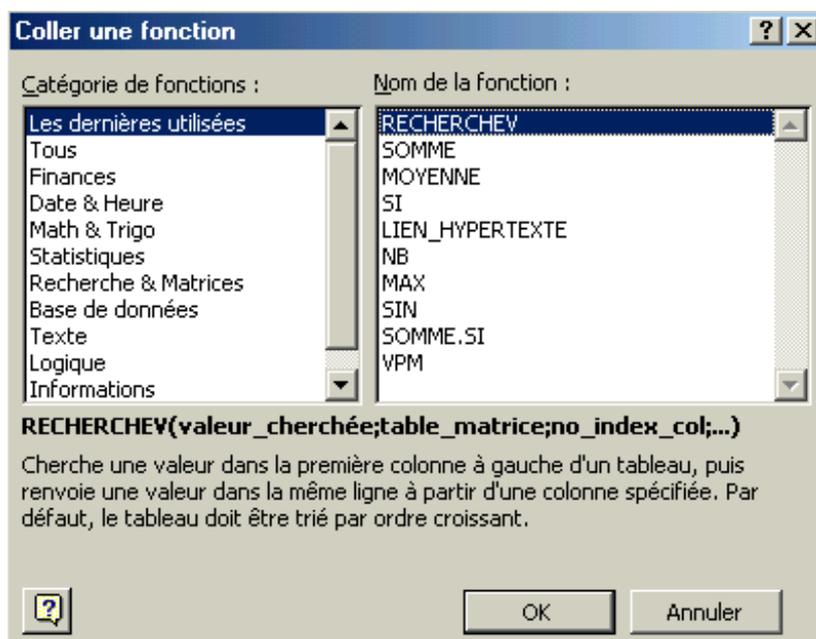
La fonction SI va nous permettre d'afficher une valeur à une question posé. L'image suivante vous montre une liste d'élève avec les notes et moyenne général. Il faut que la moyenne de ces élèves soit au moins égale à 10 pour qu'ils soient admis à leur examen.

	A	B	C	D	E	F
1	Eleve	Français	Math	Histoire Geo	Moyenne	Admis - Refuse
2	Pierre	12	15	6	11	
3	Paul	13	9	8	10	
4	Jacques	6	10	11	9	
5						

Donc il faut se poser les questions suivante : **SI** la moyenne de Pierre est supérieur ou égale à 10 **ALORS** Pierre sera admis à l'examen **SINON** Pierre sera refusé.

**PS** : Les mots importants sont écrits en vert.

Pour utiliser la fonction SI, il faut se placer à l'endroit où on veut réaliser la fonction SI (Ici en E2). Ensuite, il faut choisir **Fonctions** dans le menu **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Si la fonction SI n'apparaît pas sur le coté droit de la boîte de dialogue, il faut la chercher dans la catégorie « Logique » de la boîte de dialogue. La boîte de dialogue suivante apparaît alors :

SI

<b>Test_logique</b>	E2>=10	=	VRAI
Valeur_si_vrai	"Admis"	=	"Admis"
Valeur_si_faux	"Refusé"	=	"Refusé"

= "Admis"

Renvoie une valeur si le résultat d'une condition que vous avez spécifiée est VRAI, et une autre valeur si le résultat est FAUX.

**Valeur\_si\_faux** représente la valeur renvoyée si test logique est FAUX. Si omis, FAUX est renvoyé.

Résultat = Admis

OK Annuler

Explication :

**Test\_logique**

**E2** : c'est la moyenne de l'élève Pierre  
**>=** : Supérieur ou égal  
**10** : Note minimal pour être admis à l'examen

**Valeur\_si\_vrai**

Si la moyenne est supérieur ou égale à 10 Alors l'élève est « Admis ». Donc dans cette zone de texte, il faut saisir « ADMIS ».

**Valeur\_si\_vrai**

Si la moyenne est inférieur à 10 Alors l'élève est « Refusé ». Donc dans cette zone de texte, il faut saisir « REFUSE ».

Vous n'êtes pas obligé de passer par l'assistant fonction SI pour créer cette fonction. Vous pouvez taper cette fonction par vous-même. Nous allons réaliser la fonction SI de la cellule F3. Placez-vous en cellule F3, puis tapez ceux-ci

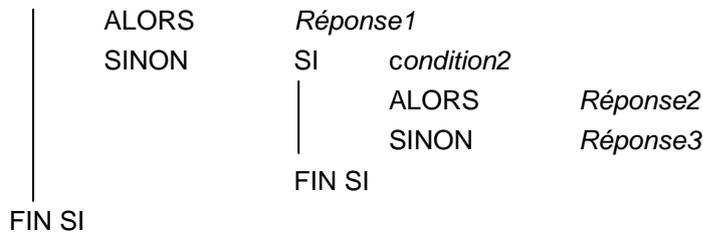
**=SI(E3>=10 ; »Admis » ; »refusé »)**

Explication :

Une formule de calcul commence toujours par le signe =. Ensuite, viens le nom de la fonction. Comme vous avez pu le remarquer dans d'autres fonctions, celles-ci sont entourées par des parenthèses. Ensuite, viens le test logique. Le point virgule ( ; ) remplace le **Alors** donc il est admis. Il faut taper Admis entre guillemets car cette fonction ne prend généralement que des chiffres. Le deuxième point virgule ( ; ) remplace le **Sinon** donc il est refusé. Pour la même raison, il faut taper refusé entre guillemets.

18-2 : FONCTIONS SI IMBRIQUEES

La fonction si imbriquée peut être représentée comme ceux-ci :



L'image suivante vous montre des notes d'élève. Le but est de savoir si parmi toutes ces notes au moins un élève n'a pas eu la moyenne

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Liste de notes d'élèves. Parmi toutes ces notes, un élève a-t-il en dessous de la moyenne</b>					
2						
3						
4	11	12	8	13		

Voici la formule qu'il faut taper pour savoir si un élève n'a pas eu la moyenne :

**=SI(A4<10;"Au moins un élève est en dessous de la moyenne";SI(B4<10;"Au moins un élève est en dessous de la moyenne";SI(C4<10;"Au moins un élève est en dessous de la moyenne";SI(D4<10;"Au moins un élève est en dessous de la moyenne";"Aucun élève n'est en dessous de la moyenne"))))**

NB : Tapez exactement cette formule en dans la cellule A6 par exemple. Ne rajoutez pas ou n'omettez pas certains caractères car la formule ne fonctionneraient pas. Une fois terminé, appuyez sur la touche ENTREE. Changez la note de l'élève en cellule C8 et normalement en cellule A6, il doit y avoir du changement.

### 18-3 : LA FONCTION SOMME.SI

La fonction SOMME.SI additionne des cellules spécifiées selon un certain critères. L'image suivante vous montre l'exemple d'une vente de terrains avec les commissions que touchera le vendeur :

	A	B	C
1	<b>Valeur de trois terrains à l'hectare</b>		
2			
3	<b>Terrain A</b>	<b>Terrain B</b>	<b>Terrain C</b>
4	500,00 €	1 500,00 €	2 500,00 €
5			
6	<b>Commission sur les terrains</b>		
7			
8	<b>Terrain A</b>	<b>Terrain B</b>	<b>Terrain C</b>
9	100,00 €	150,00 €	200,00 €

Nous voulons calculer le montant de la commission si la vente des terrains est supérieur à 1200,00 €. Pour choisir la fonction SOMME.SI, cliquez sur le menu **Insertion** puis **Fonction**. Si la fonction SOMME.SI n'apparaît pas sur la partie droite de la boîte de dialogue, cherchez cette fonction dans la catégorie **Maths & Trigo**. La boîte de dialogue suivante s'ouvre alors :

SOMME.SI

**Plage** A4:C4 = {500.1500.2500}

**Critère** ">1200" = ">1200"

Somme\_plage A9:C9 = {100.150.200}

= 350

Additionne des cellules spécifiées selon un certain critère.

**Somme\_plage** représente les cellules qui seront effectivement additionnées. Par défaut, les cellules dans la plage seront utilisées.

Résultat = 350

OK Annuler

**Plage** : ce sont les données qui vont nous permettre de réaliser le calcul,

**Critère** : c'est la condition pour qu'il y est un calcul,

**Somme\_plage** : Addition de la plage de calcul en fonction du critère.

## 19 – Fonctions de recherche

Les fonctions de recherche permettent de consulter un tableau pour localiser une donnée inscrite dans une table de consultation.

### 19-1 : LA FONCTION RECHERCHEV

La fonction RECHERCHEV permet de localiser une information contenue dans une plage spécifique d'un classeur afin de l'utiliser dans différents calculs. Elle recherche une valeur dans la colonne la plus à gauche d'une matrice et renvoie une valeur de la même ligne en fonction de la colonne spécifiée comme argument.

L'image suivante vous montre une base de donnée client et l'en-tête d'une facture :

	A	B	C	D	E	F
1	Code Client	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville
2	0001	Magne	Charles	Rue de l'empereur	42000	Saint Etienne
3	0002	Martin	Martin	Avenue martin	75000	Paris
4						
5						
6	Société DUCHEMOL			Facture du 23 septembre 20003		
7	11 avenue des USA					
8	13000 Marseilles					
9				Code client		
10				Nom et prénom	#N/A	#N/A
11				Adresse	#N/A	
12				Code Postal	#N/A	
13				Ville	#N/A	
14						

Pour utiliser la fonction RECHERCHEV, il faut nommer la base de donnée. Pour cela, sélectionnez toute votre base de donnée. Ensuite, choisissez **Nom** puis **Définir** dans le menu **Insertion**. Puis donnez un nom à votre base de donnée. Par défaut, Excel donne comme nom la première cellule que vous avez sélectionné.

**ATTENTION** : Le nom que vous donnez à votre base de donnée ne doit pas comporter d'espace.

Ensuite, placez-vous à l'endroit où vous voulez insérer le nom du client dans la facture (ici la cellule #N/A). Cliquez sur le menu **Insertion** puis **Fonction** et cherchez la fonction RECHERCHEV. La boîte de dialogue suivante apparaît :

RECHERCHEV

Valeur\_cherchée E9 = 0

Table\_matrice BD = {"Code Client","Nom

No\_index\_col 2 = 2

Valeur\_proche = logique

=

Cherche une valeur dans la première colonne à gauche d'un tableau, puis renvoie une valeur dans la même ligne à partir d'une colonne spécifiée. Par défaut, le tableau doit être trié par ordre croissant.

Valeur\_cherchée est la valeur à trouver dans la première colonne du tableau, et peut être une valeur, une référence, ou une chaîne textuelle.

Résultat =

OK Annuler

Le but de cette fonction est que lorsqu'on saisit le code client, le nom, prénom ... s'affiche automatiquement.

Explication de la boîte de dialogue :

**Valeur\_cherchée** : C'est la cellule où l'on inscrit le numéro de client

**Table\_matrice** : C'est le nom que l'on a donné à la base de donnée

**No\_index\_col** : C'est le numéro de colonne ou on trouve par exemple le nom. Si on reprend la base de donnée précédente, le code client est en colonne 1, le nom en colonne 2, le prénom en colonne 3 ...

Une fois les éléments dans la boîte de dialogue saisie, cliquez sur le bouton **OK**. En cellule E10, apparaît **#N/A** et c'est normal puisque pour le moment en code client, il n'y a rien de saisi. Ajouter un code client qui se trouve dans votre base de donnée et normalement en validant cette cellule, le nom doit apparaître à l'endroit où vous avez saisi la fonction RECHERCHEV.

#### 19-2 : PLACER DEUX FORMULES DANS LA MEME CELLULE

Comme pour l'imbrication des SI, on peut placer deux formules dans une même cellule. La formule que l'on va créer va permettre de faire disparaître le **#N/A** de la cellule E10 sans pour autant supprimer la fonction RECHERCHEV. En cellule E10, tapez la formule suivante :

**=SI(E9="";"";RECHERCHEV(E9;BD;2))**

Explication de la formule : Si la cellule E9 (le code client) est vide alors la cellule E10 sera vide sinon Excel appliquera la fonction RECHERCHEV.

Et voilà comment placer deux formules dans la même cellule et faire disparaître le **#N/A** de l'écran. Il faut faire exactement la même chose pour toutes les autres cellules.

#### 19-3 : FONCTION RECHERCHEV

Si la fonction RECHERCHEV cherche les informations de façon verticale, la fonction RECHERCHEH cherche les informations de façon horizontale. Cette fonction fonctionne exactement comme la précédente mais il faut seulement placer la base de donnée de façon horizontale comme le montre l'image suivante :

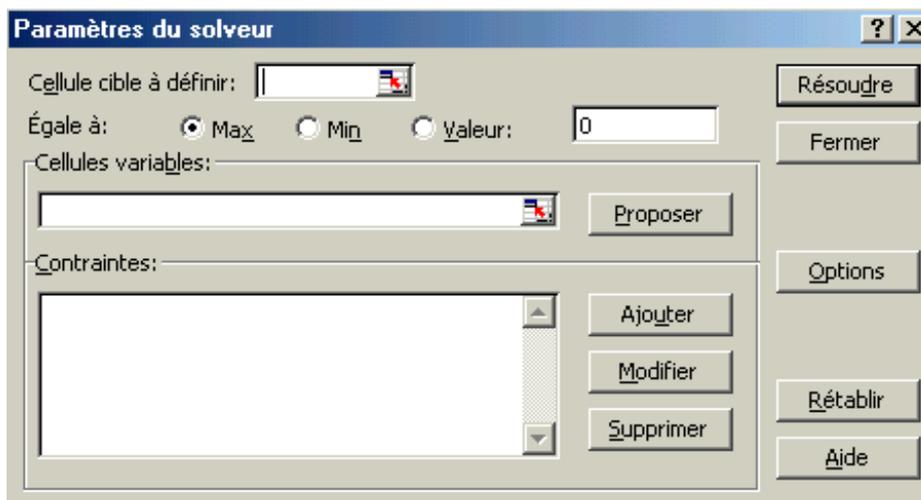
	A	B	C
1	<b>Code Client</b>	0001	0002
2	<b>Nom</b>	Magne	Martin
3	<b>Prénom</b>	Charles	Martin
4	<b>Adresse</b>	Rue de l'empereur	Avenue Martin
5	<b>Code Postal</b>	42000	75000
6	<b>Ville</b>	St Etienne	Paris
7			

## 20 – Le solveur

Le solveur permet de résoudre des problèmes plus ou moins complexes en obéissant à des contraintes définies par l'utilisateur.

Par exemple, vous gérez une fabrique de blousons. Vous produisez 7500 blousons que vous vendez 100 € ce qui vous donne 750 000 €. Vos frais de fabrication sont estimés à 55 % du montant total. Ce qui vous laisse une marge brute de 337 500 €. La concurrence étant de plus en plus rude, vous vous demandez à combien vous pourriez baisser le prix des blousons sachant que : La chaîne de production ne peut dépasser 9000 unités. Vous ne voulez pas que la marge brute soit inférieure à 300 000€.

Choisissez **Solveur** dans le menu **Outils** (si le solveur n'apparaît pas, cliquez sur macro complémentaire, puis cochez solveur dans la fenêtre qui est apparue).



Dans la zone "Cellule cible à définir", nous allons saisir ou pointer la souris sur la cellule "Marge brute". Nous cochons à présent dans la zone "Égale à" le bouton [Min] puisque nous cherchons une valeur minimale de la marge brute.

Cliquez sur la zone "cellules variables". Ce sont des cellules qui pourront être modifiées par le solveur jusqu'à ce que les contraintes du problème soient respectées et que la cellule cible affiche le résultat cherché. Cliquez sur les cellules B1 et B2 puisque ce sont celles que nous voulons voir modifiées.

Dans la zone "contrainte", appuyer sur le bouton [Ajouter].

Fixons la 1ère contrainte pour cela cliquez sur la zone "cellule" et pointez sur la cellule B1. Laissez <= comme comparateur et saisissez 9000. Puis **OK**.

La boîte de dialogue réapparaît et cliquez de nouveau dans la zone "contraintes" puis [Ajouter]. Cliquez sur la zone "cellule" et pointez sur la cellule B5 et changez le comparateur et mettez  $\geq 300\,000$ .

Nous allons pouvoir lancer la résolution du problème posé au solveur en cliquant sur le bouton [Résoudre]. Après un instant, le solveur nous annonce qu'il a trouvé une solution satisfaisante à toutes nos demandes et qu'il est prêt à nous la livrer. Validez par **OK**.

PS : J'ai repris l'exercice qui se trouve sur le site.