

## SOMMAIRE

I - Introduction .....	5
1-1 : L'écran d'Excel 2007 .....	5
1-2 : Le bouton Office .....	6
1-2-1 : Nouveau .....	6
1-2-2 : Ouvrir .....	7
1-2-3 : Enregistrer – Enregistrer sous .....	8
1-2-4 : Imprimer .....	9
1-2-5 : Fermer .....	10
II – Les onglets d'Excel 2007 .....	10
III – Les feuilles de calcul .....	11
3-1 : Le déplacement dans une feuille .....	11
3-2 : Le déplacement entre feuilles .....	12
3-3 : L'insertion d'une feuille dans Excel .....	12
3-4 : Supprimez une feuille Excel .....	12
IV – La saisie des données .....	13
V – Sélectionner des cellules .....	14
5-1 : Sélectionner une plage de cellule .....	14
5-2 : Sélectionner plusieurs cellules non adjacentes .....	14
5-3 : Sélectionner une ligne .....	15
5-4 : Sélectionner plusieurs ligne .....	15
5-5 : Sélectionner une colonne .....	15
5-6 : Sélectionner plusieurs colonnes .....	16
5-7 : Sélectionner toutes les cellules de la feuille .....	16
VI – Modifier un tableau .....	16
6-1 : Déplacer une cellule .....	16
6-2 : Recopier une donnée .....	16
6-2-1 : Recopier une donnée .....	16
6-2-2 : Créer une série de données .....	17
6-3 : Insérer une cellule .....	17
6-4 : Supprimer une cellule .....	18
6-5 : Insérer une ligne / une colonne .....	18
6-6 : Supprimer une ligne / une colonne .....	19
VII – Les calculs sous Excel 2007 .....	19
7-1 : Les calculs simples .....	19
7-2 : Les règles mathématiques .....	19
7-3 : Les fonctions .....	20
7-4 : Les références relatives et les références absolues .....	22
7-4-1 : Les références relatives .....	22
7-4-2 : Les références absolues .....	23
7-5 : L'onglet Formules .....	23
7-5-1 : Définir un nom pour une cellule .....	23





7-5-2 : Recopier un calcul.....	25
7-6 : L'évaluation des formules de calcul .....	25
VIII – L'impression de la feuille de calcul .....	26
8-1 : La mise en page de la feuille de calcul .....	26
8-1-1 : Les marges .....	26
8-1-2 : L'orientation de la feuille .....	28
8-1-3 : La taille de la feuille.....	28
8-1-4 : Les sauts de page.....	29
8-1-5 : Arrière plan.....	30
8-2 : Mettre à l'échelle sa feuille Excel .....	31
8-3 : Les options de votre feuille de calcul .....	31
8-3-1 : Le quadrillage.....	31
8-3-2 : Les en-têtes .....	31
8-3 : Imprimer les formules de calcul .....	32
IX – Mettre en forme une ou plusieurs cellule(s) Excel.....	32
9-1 : Modifier la police de caractères .....	32
9-2 : Modifier la taille des caractères.....	33
9-3 : Mettre le texte de votre cellule en gras .....	33
9-4 : Mettre le texte de votre cellule en italique.....	34
9-5 : Mettre le texte de votre cellule en souligné.....	34
9-6 : Changer la couleur des caractères .....	35
9-7 : L'alignement dans les cellules .....	36
9-7-1 : L'alignement à gauche.....	36
9-7-2 : L'alignement au centre.....	36
9-7-3 : L'alignement à droite.....	36
9-7-4 : Fusionner des cellules .....	37
9-7-5 : Aligner des cellules verticalement.....	37
9-7-6 : Changer l'orientation .....	37
9-7-7 : Renvoyer le texte à la ligne.....	38
9-8 : Changer le format de cellule d'un nombre .....	38
9-8-1 : Formater un chiffre en monétaire.....	40
9-8-2 : Formater un chiffre en pourcentage.....	41
9-8-3 : Ajouter des décimales.....	42
9-8-4 : Supprimer des décimales.....	43
9-9 : Modifier le format d'une date.....	43
9-13-1 : Choisir un format prédéfini .....	43
9-13-2 : Créer un format personnalisé .....	43
9-14 : Modifier le format d'une heure .....	44
9-14-1 : Choisir un format prédéfini .....	44
9-14-2 : Créer un format personnalisé .....	44
9-15 : Créer un format personnalisé.....	44
X - La modification des cellules .....	45

10-1 : L'insertion de cellules .....	45
10-1-1 : Insérez des cellules dans votre feuille Excel .....	45
10-1-2 : Insérez des lignes dans votre feuille Excel .....	45
10-1-3 : Insérez des colonnes dans votre feuille Excel .....	45
10-1-4 : Insérez une feuille dans votre feuille Excel .....	45
10-2 : La suppression de cellules .....	45
10-2-1 : Supprimez une cellule dans votre feuille Excel .....	45
10-2-2 : Supprimez une ligne ou une colonne .....	46
10-2-3 : Supprimez une feuille .....	46
10-3 : La taille des cellules .....	46
10-3-1 : Modifier la hauteur d'une ligne .....	46
10-3-2 : Modifier la largeur des colonnes .....	47
10-4 : La visibilité des lignes et des colonnes .....	48
10-4-1 : Masquer une ligne ou une colonne .....	48
10-4-2 : Afficher les lignes ou les colonnes masquées .....	49
10-5 : Organiser les feuilles .....	49
10-5-1 : Renommer les feuilles .....	49
10-5-2 : Déplacer ou copier une feuille .....	49
10-5-3 : Couleur d'onglet .....	50
10-6 : La protection de la feuille .....	51
10-6-1 : Choisir les cellules à protéger .....	51
10-6-2 : Protéger la feuille .....	52
10-6-3 : Oter la protection .....	53
XI – L'insertion d'illustrations, de graphiques, de liens ... -----	53
11-1 : L'insertion de graphique .....	53
11-1-1 : Modifier le type de graphique .....	55
11-1-2 : Titre au graphique .....	56
11-2 : L'insertion d'images .....	58
11-2-1 : La luminosité de l'image .....	58
11-2-2 : Le contraste de l'image .....	59
11-2-3 : Le recoloriage de l'image .....	60
11-2-4 : Le style de l'image .....	61
11-2-5 : La forme de l'image .....	61
11-2-6 : Le bord de l'image .....	62
11-2-7 : Les effets des images .....	63
11-2-8 : Appliquer une rotation .....	64
11-2-9 : La hauteur et la largeur de l'image .....	65
11-2-10 : Les options de l'image .....	65
11-3 : L'insertion de clipart .....	66
11-4 : L'insertion de formes .....	67
11-5 : L'insertion de graphique SmartArt .....	68
11-6 : Insérer un lien hypertexte .....	69

11-7 : Insérer une zone de texte .....	70
11-8 : Insérer un entête et un pied de page .....	70
11-9 : Insérer un WordArt .....	71
11-10 : Insérer votre signature .....	72
11-11 : Insérer un objet .....	73
11-12 : Insérer un symbole.....	74
XII – Les tris de données .....	75
XIII – Les outils de données.....	76
13-1 : La consolidation des données.....	76
13-2 : La suppression des données .....	77
13-3 : Les sous totaux .....	78
XIV – Liaisons, consolidations.....	80
XV – Les filtres .....	81
15-1 : Les filtres simples.....	81
15-2 : Filtrer sur plusieurs colonnes .....	82
XVI – Les macros.....	83
XVII – Quelques fonctions .....	85
17-1 : La fonction SI .....	85
17-2 : La fonction RechercheV .....	88
17-3 : Placer deux formules dans une même formule .....	91

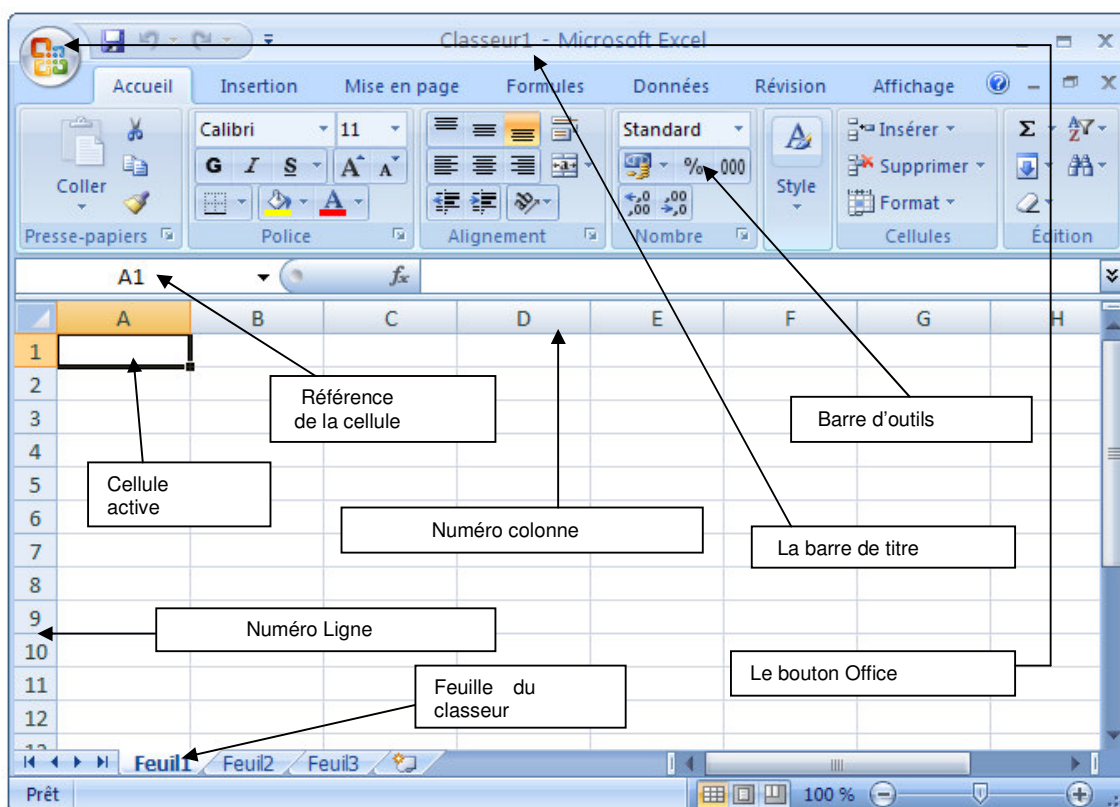
## I - Introduction

Excel est un logiciel conçu par la société Microsoft. Il permet de faire des tableaux et réaliser des calculs plus ou moins complexe. Dans ce cours, vous allez découvrir la version 2007 de ce logiciel.

Pour ouvrir le logiciel Excel 2007, cliquez sur  puis sur  puis sur  et enfin .

### 1-1 : L'ECRAN D'EXCEL 2007

Après avoir ouvert le logiciel Excel 2007, l'écran suivant apparaît alors :



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 Excel 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 à ce classeur. Une feuille est organisée en **lignes** et en **colonnes**. Les lignes sont identifiées par des nombres et les colonnes sont identifiées par des lettres. Le bouton **Office** correspond à l'ancien menu Fichier.

La **cellule** est l'élément de base de la feuille 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**.

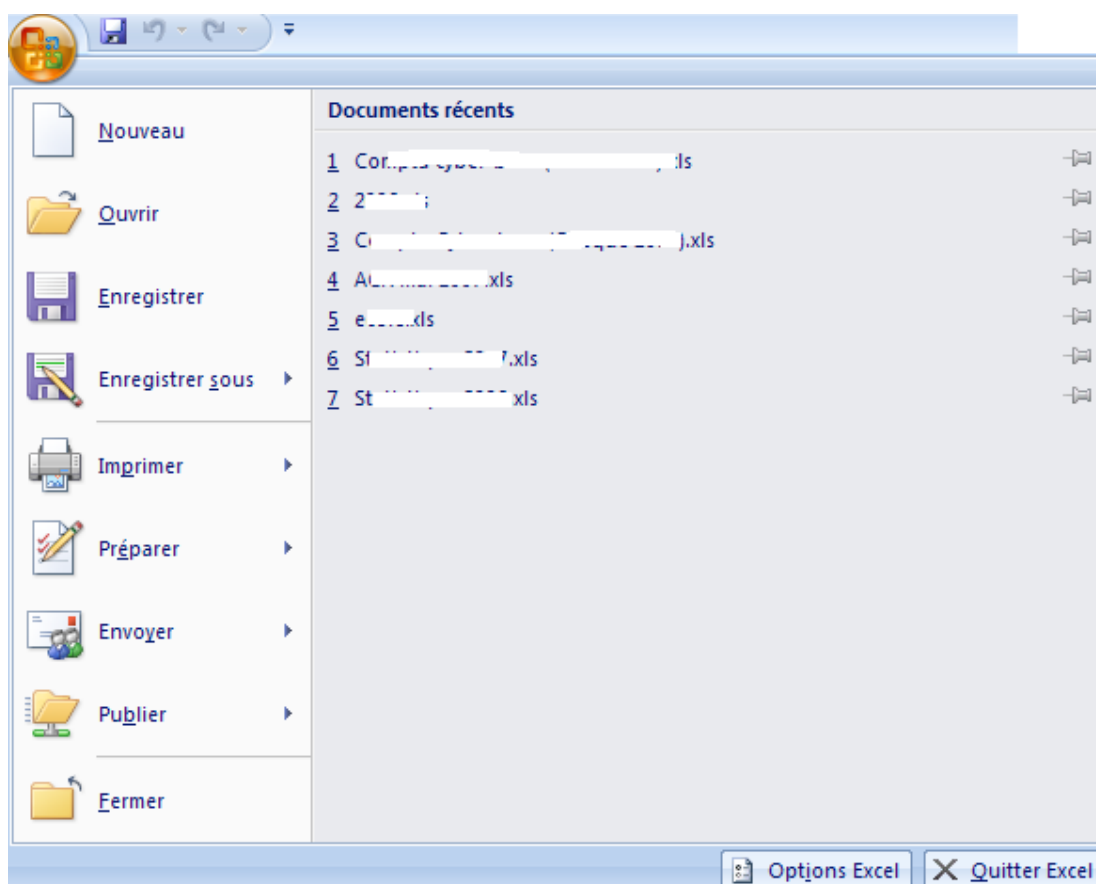
Une cellule peut recevoir :

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

La **cellule active** est celle qui apparaît en surbrillance 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.


## 1-2 : LE BOUTON OFFICE

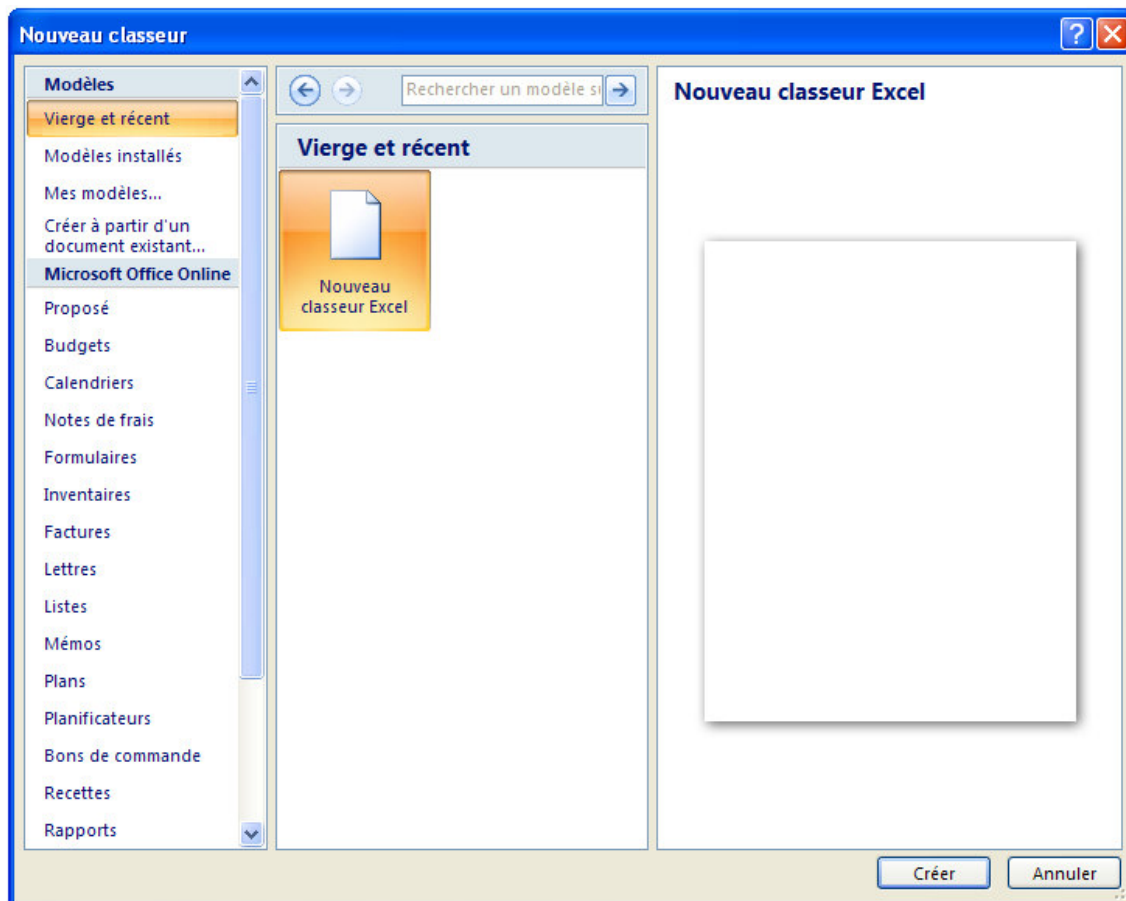
Le bouton Office correspond à l'ancien menu Fichier :



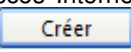
### 1-2-1 : NOUVEAU



En cliquant sur le bouton  vous allez ouvrir un nouveau classeur Excel. Mais avant la boîte de dialogue suivante s'ouvre alors :

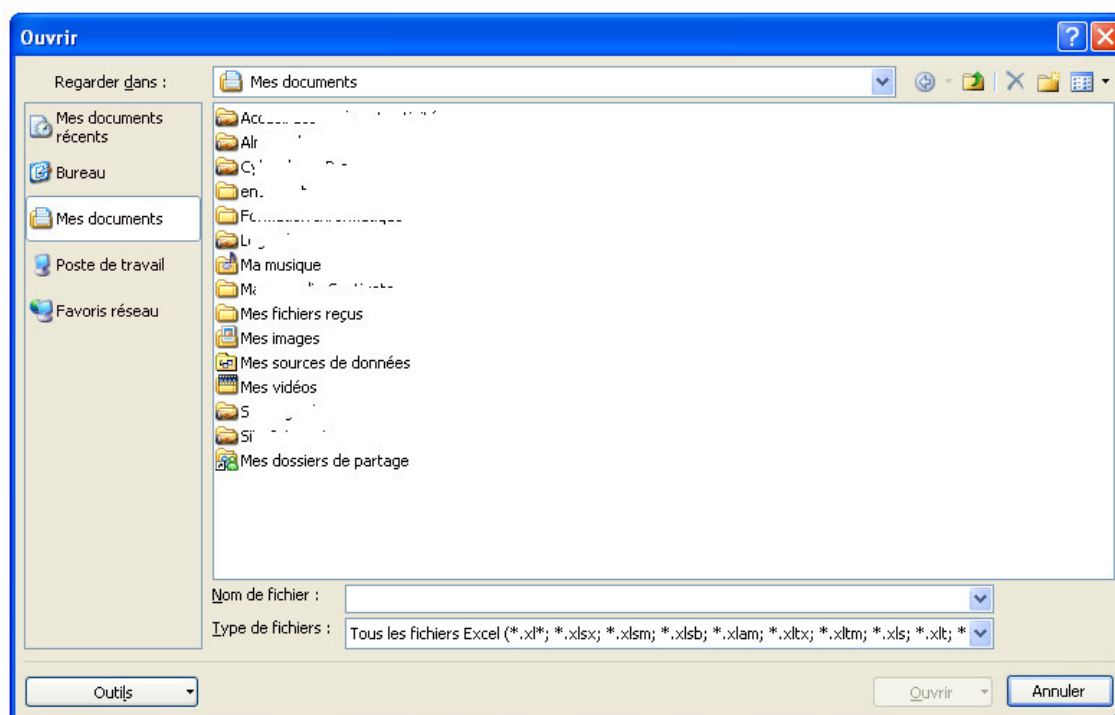


Dans cette boîte de dialogue, choisissez un modèle de classeur (vierge ou que vous avez créé) ou un modèle de conçu par Microsoft.

**Attention** : Si vous choisissez la dernière solution, il faudra que vous ayez un accès Internet pour pouvoir vous connectez à Microsoft Online. Dans tous les cas, cliquez sur le bouton 

#### 1-2-2 : OUVRIER

En cliquant sur ce bouton, vous allez ouvrir un fichier excel déjà enregistré sur votre ordinateur. En cliquant sur ce bouton, la boîte de dialogue suivante s'ouvre :



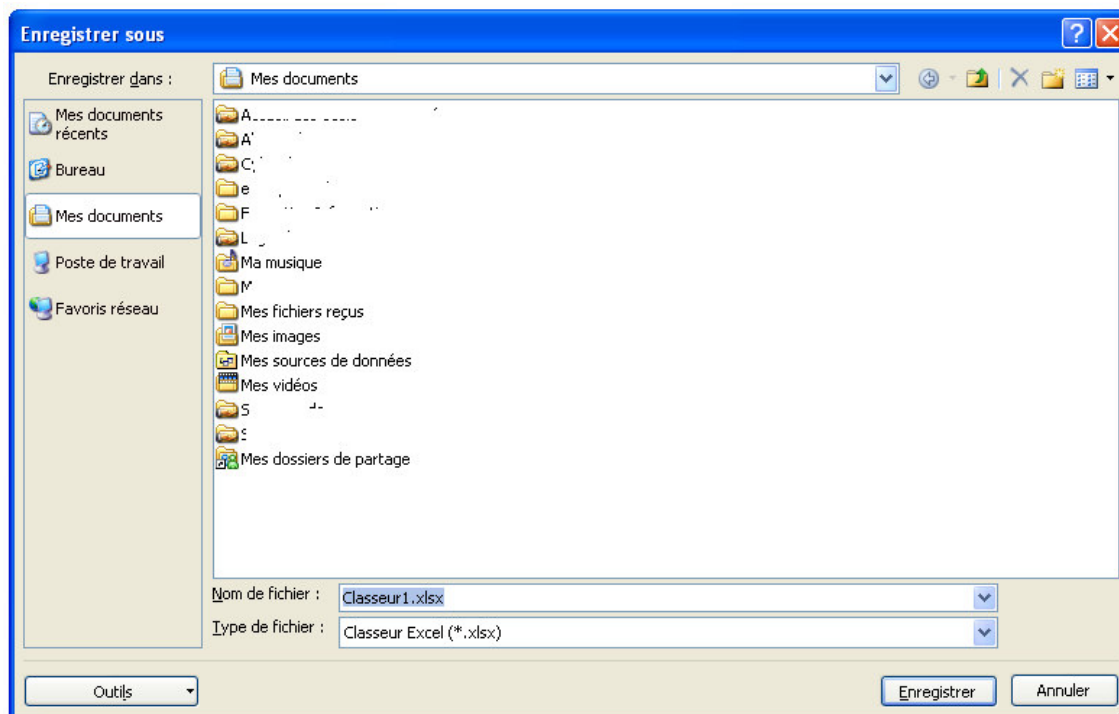
Il suffit alors de naviguer dans vos dossiers pour trouver le fichier que vous souhaitez ouvrir. Enfin, double cliquez sur ce fichier pour l'ouvrir à l'écran.

### 1-2-3 : ENREGISTRER - ENREGISTRER SOUS ...

Le bouton Enregistrer permet d'enregistrer sous le même nom et sous le même dossier un fichier déjà enregistré. Le bouton Enregistrer sous ... permet d'enregistrer un fichier sous un autre nom ou sous un nom dossier.

La première fois que vous enregistrez un fichier, vous pouvez choisir soit enregistrez soit enregistrez sous ... Dans n'importe cas, la boîte de dialogue suivante s'ouvre alors :

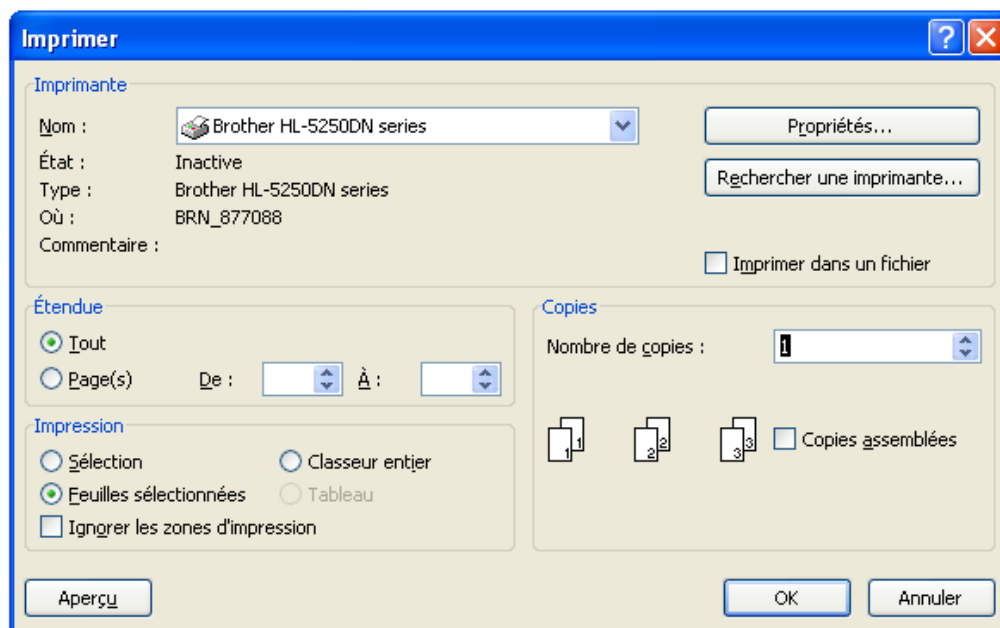


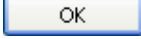


Choisissez un dossier dans lequel vous voulez enregistrer votre fichier Excel. Ensuite, dans la zone de texte **Nom de fichier :**  saisissez un nom pour votre classeur Excel. Par défaut, Excel nomme le classeur « Classeur1 » puis cliquez sur le bouton

#### 1-2-4 : IMPRIMER

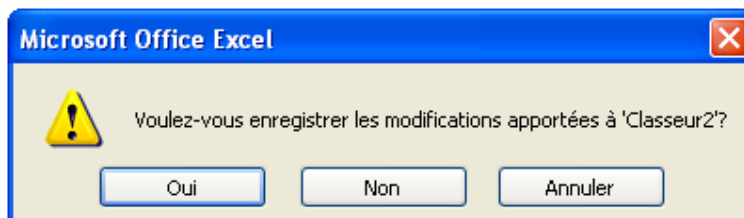
Le bouton Imprimer permet d'imprimer votre classeur Excel. En cliquant sur ce bouton, la boîte de dialogue suivante s'ouvre :

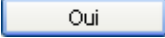
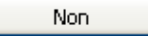



Cliquez sur le bouton  pour sortir sur papier votre classeur Excel.

#### 1-2-5 : FERMER

Le bouton Fermer permet de fermer la feuille Excel en cours d'utilisation. Si vous avez fait des changements depuis la dernière fois que vous avez enregistré, la boîte de dialogue suivante apparaît :



En cliquant sur le bouton  vous allez enregistrer votre fichier Excel comme dans la partie 1-23. En cliquant sur  vous n'allez pas enregistrer les changements. Après avoir cliqué sur ce bouton, tous les changements effectués seront perdus. Si vous cliquez sur le bouton  vous reviendrez au point de départ. Vous n'aurez pas enregistré votre document Excel mais tous les changements que vous avez faits ne seront pas perdus.

## II – Les onglets d'Excel 2007

Comme vous avez pu le constater, la barre de menu présente dans les versions précédentes d'Excel (2000, XP, 2003) a totalement disparue et a été remplacé par un ruban composé d'onglet. Dans tous le cours suivant, on verra le fonctionnement d'Excel avec ces différents onglets.

### III – Les feuilles de calcul

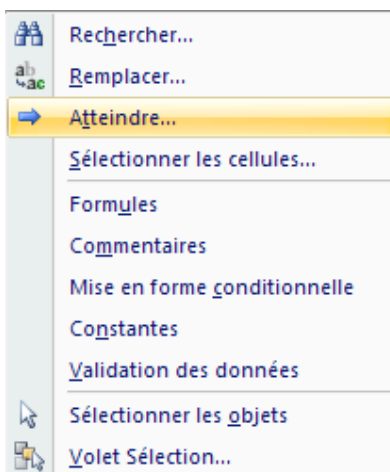
Comme nous l'avons vu dans la partie I de ce tutoriel, une feuille Excel est composée de ligne et colonne. L'intersection s'appelant une cellule.

#### 3-1 : LE DEPLACEMENT DANS UNE FEUILLE

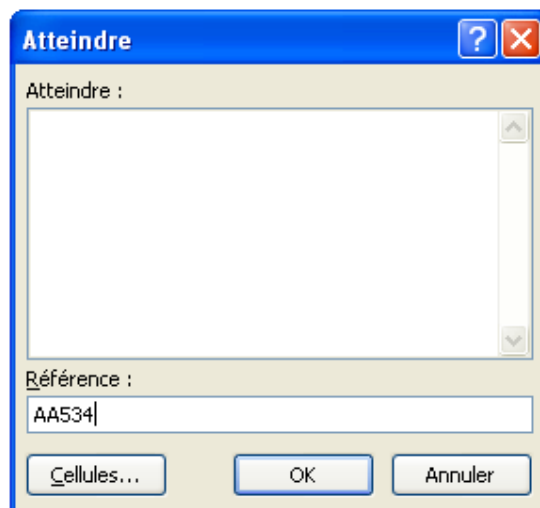
Pour pouvoir se déplacer dans une feuille de calcul, vous pouvez soit utiliser la souris et cliquez sur la cellule que vous souhaitez, soit vous pouvez utiliser les 4 flèches de directions pour

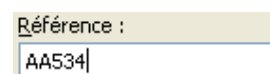
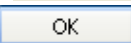


pouvoir se déplacer. Une autre solution consiste à cliquer sur le bouton suivant de l'onglet **Accueil**. Le menu suivant apparaît :



Dans ce menu choisissez  la boîte de dialogue suivante apparaît :




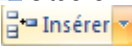
Dans la zone de texte Référence  saisissez la référence de la cellule de  
atteindre puis cliquez sur le bouton  Votre cellule se place alors sur la cellule à atteindre.

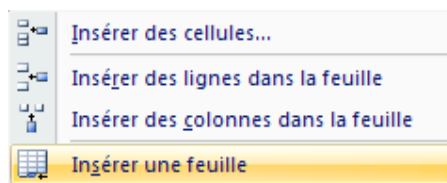
### 3-2 : LE DEPLACEMENT ENTRE FEUILLES

Pour pouvoir se déplacer entre les feuilles, cliquez sur les feuilles de votre classeur situé en  
bas à gauche de la fenêtre Excel :



### 3-3 : L'INSERTION D'UNE FEUILLE DANS EXCEL

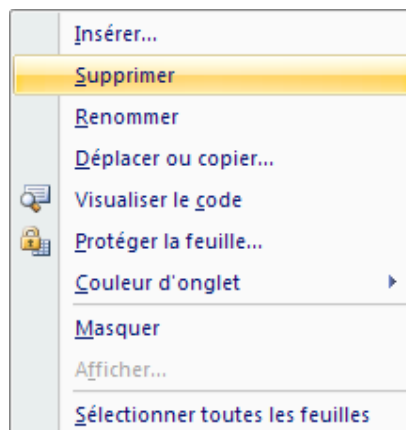
Si vous n'avez pas assez de feuille Excel dans votre classeur, vous pouvez en ajouter une ou  
plusieurs en cliquant sur le bouton  situé en bas à gauche de votre écran Excel. Vous  
pouvez aussi cliquer sur la liste déroulante  située dans l'onglet **Accueil**. Le menu  
suivant apparaît :

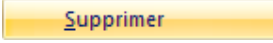


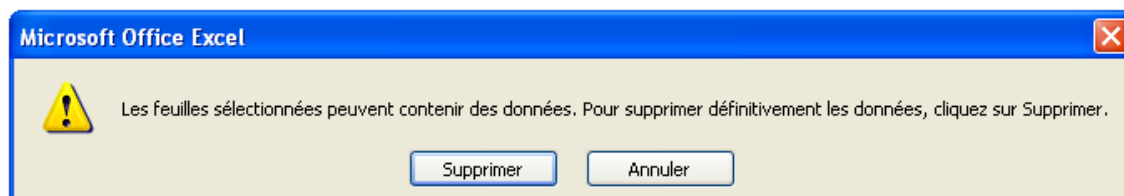
Dans ce menu, choisissez « Insérer une feuille »


### 3-4 : SUPPRIMEZ UNE FEUILLE EXCEL

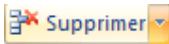
Pour supprimer une feuille Excel de votre classeur, cliquez droit sur le nom de la feuille à supprimer. Le menu suivant apparaît :

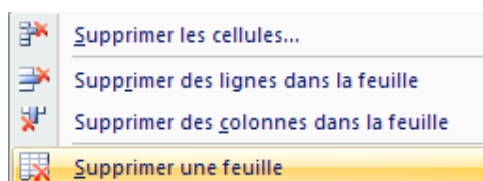


Choisissez ensuite  Votre feuille est alors supprimée. Si vous aviez des informations sur cette feuille, la boîte de dialogue suivante apparaît :



En cliquant sur le bouton  vous allez supprimer les informations que vous aviez saisies sur votre feuille Excel.

Vous pouvez aussi choisir dans la liste déroulante  de l'onglet **Accueil**. Le menu suivant apparaît :



Dans ce menu, choisissez « Supprimer une feuille ».

#### IV – La saisie des données

Sous Excel, vous pouvez saisir deux types de données :

- Des données alphanumériques
- Des données numériques

Par défaut, les données alphanumériques sont alignées sur la gauche d'une cellule et les données numériques s'alignent automatiquement sur la droite.

Lorsque vous saisissez des informations dans une cellule Excel, il faut valider votre saisie soit en cliquant dans une autre cellule, soit en utilisant une des 4 flèches de direction, soit en appuyant sur la touche ENTREE de votre clavier.

Pour modifier des informations dans une cellule, vous pouvez utiliser la barre de formule pour modifier vos informations



Pour valider le changement des informations dans la barre de formule, vous ne pouvez valider le changement qu'en appuyant sur la touche ENTREE de votre clavier.

Une autre solution consiste à appuyer sur la touche F2 de votre clavier pour faire apparaître le curseur dans la cellule à modifier.

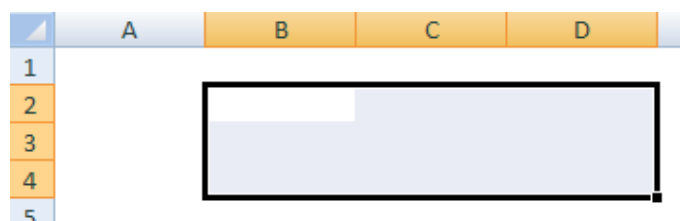
## V – Sélectionner des cellules

### 5-1 : SELECTIONNER UNE PLAGE DE CELLULE

La sélection de plusieurs cellules 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 cliquez, déplacez la souris jusqu'à la fin de votre sélection.

L'image suivante montre une plage de cellule sélectionnée :

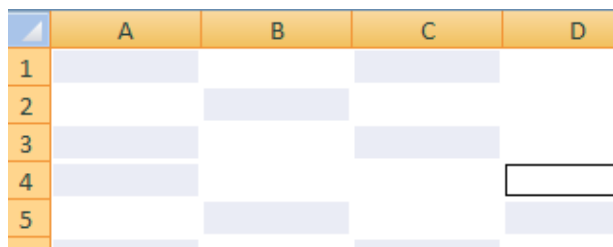


Pour enlever la sélection, il suffit soit de cliquer à un endroit sur la feuille, soit se déplacer avec une des flèches de direction.

### 5-2 : SELECTIONNER PLUSIEURS CELLULES NON ADJACENTES

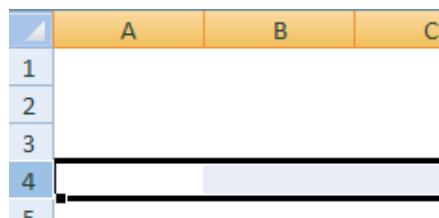
Les cellules non adjacentes se sont des cellules qui ne se touchent pas. La sélection des cellules non adjacentes se fait en même temps avec le clavier et la souris. Pour sélectionner des cellules non adjacentes, il faut sélectionner la première cellule puis tout en maintenant la touche **CTRL**

enfoncée, il faut cliquer sur les cellules que l'on veut sélectionner. L'image suivante vous montre la sélection de cellule non adjacente :



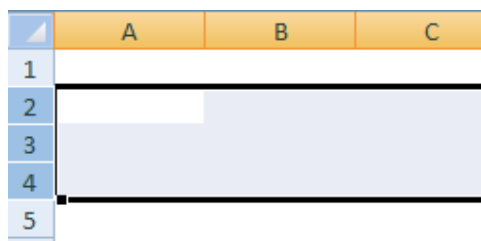
#### 5-3 : SELECTIONNER UNE LIGNE

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 :



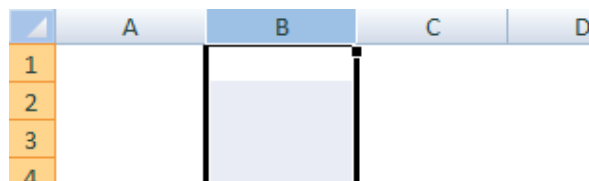
#### 5-4 : SELECTIONNER PLUSIEURS LIGNE

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 :



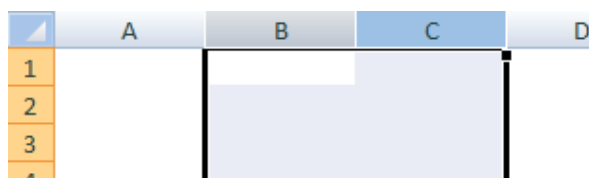
#### 5-5 : SELECTIONNER UNE COLONNE

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 :



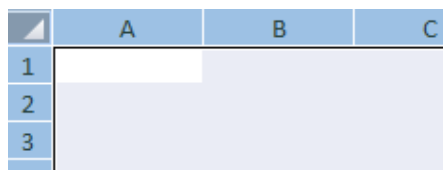
5-6 : SELECTIONNER PLUSIEURS COLONNES

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 :



5-7 : 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 :



## VI – 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

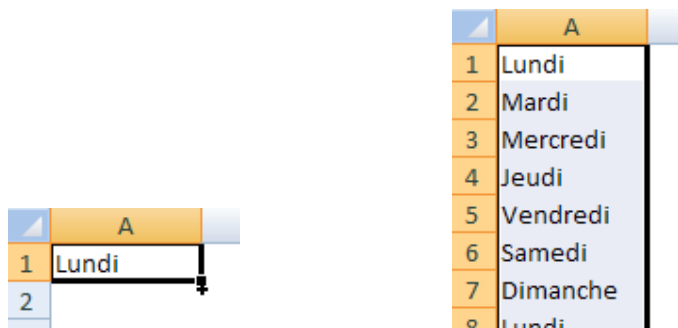
6-2-1 : RECOPIER UNE DONNEE



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).

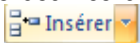
#### 6-2-2 : CREER UNE SERIE DE DONNEES

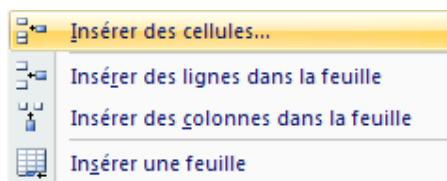
Vous avez la possibilité avec Excel de créer une série de données. Une série de donnée c'est une suite logique. Par exemple Lundi, Mardi, ... où 01 janvier, 02 janvier. Pour créer une série de donnée, saisissez dans une cellule Lundi puis validez la cellule et retournez-y dessus. Maintenant, placez la 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.



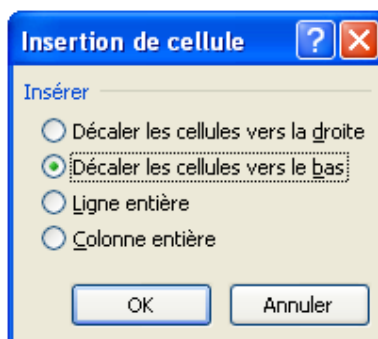
Remarque : Cette technique est très employée pour copier des formules de calcul assez complexe.

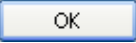
#### 6-3 : INSERER UNE CELLULE

Insérer une cellule entre une autre cellule permet de libérer une place entre deux cellules. Pour insérer une cellule, il suffit de choisir dans l'onglet **Accueil**, la liste déroulante . Le menu suivant apparaît alors :

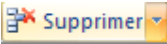


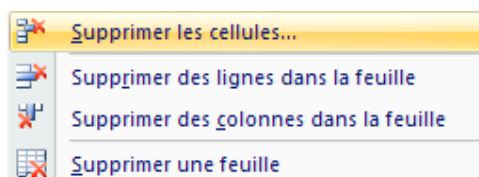
Dans ce menu, choisissez « Insérer des cellules ... », la boîte de dialogue suivante apparaît :



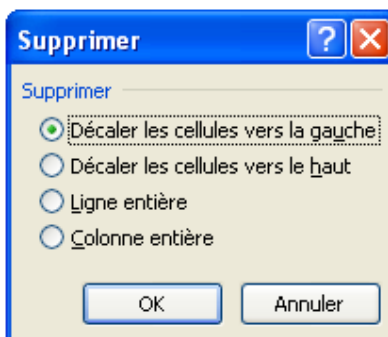
Choisissez le bouton « Décaler les cellules vers la droite » ou « décaler les cellules vers le bas » puis cliquez sur le bouton 

#### 6-4 : SUPPRIMER UNE CELLULE

Pour supprimer une cellule de la feuille sur laquelle vous êtes entrain de travailler, il suffit de choisir la liste déroulante . Le menu suivant apparaît :

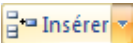


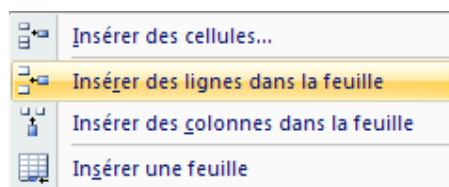
Dans ce menu, choisissez « Supprimer les cellules ... ». La boîte de dialogue suivante apparaît :



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 cliquer sur la liste déroulante  de l'onglet Accueil. Dans la liste déroulante qui s'ouvre :



Choisissez « Insérer des lignes dans la feuille » ou « Insérer des colonnes dans la feuille » pour insérer une ligne ou une colonne.

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

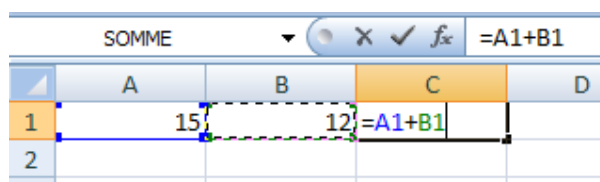
Pour supprimer une ligne ou une colonne, il suffit de sélectionner la ligne ou la colonne que l'on veut supprimer. Ensuite, il suffit de choisir **Supprimer** dans le menu **Edition**. La ligne ou la colonne se supprime automatiquement.

### VII – Les calculs sous Excel 2007

#### 7-1 : LES CALCULS SIMPLES

Un calcul ou une formule de calcul commence toujours par le signe égal ( = ). Lorsque vous faites un calcul vous ne calculez pas les chiffres qui sont à l'intérieur des cellules mais les références des cellules.

L'exemple suivant vous montre un calcul simple. On va additionner 2 cellules :



Dans la cellule C1, on saisit le signe = Ensuite, il faut cliquer sur la cellule A1, on met le signe. Ici + puis on clique sur la cellule B1. Pour valider le calcul, on appuie sur la touche ENTREE du clavier.

Au lieu de cliquer sur les cellules, vous pouvez saisir aussi la référence de la cellule. Pour reprendre l'exemple précédent, on saisit le signe = puis on tape A1 au clavier, on saisit le signe + puis on tape la deuxième cellule soit B1 puis on appuie sur la touche ENTREE pour valider.

La troisième solution consiste à se déplacer avec les flèches de direction sur les cellules. Pour reprendre l'exemple précédent, on saisit le signe = puis on se déplace 2 fois avec la touche de direction vers la gauche pour se placer sur la cellule A1 puis on saisit le signe + puis on se déplace 1 fois avec la flèche de direction vers la gauche sur la cellule B1 puis on appuie sur la touche ENTREE.

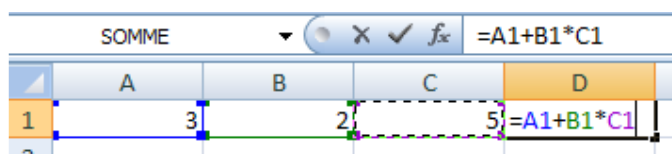
#### 7-2 : LES REGLES MATHÉMATIQUES

Lors de l'exemple précédent, on a fait une addition entre la cellule A1 et B1 mais on aurait très bien pu faire  $B1 + A1$  ce qui revient au même. Ce qui est le cas aussi pour la multiplication.

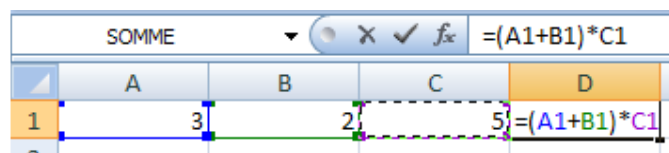
Par contre, il faut faire attention à la soustraction et à la division :

- $A1-B1$  est différent de  $B1-A1$
- $A1/B1$  est différent de  $B1/A1$

Attention aussi si vous mélangez plusieurs signes. Par exemple :



Le résultat de cette opération donne 13 puisque la multiplication a priorité sur l'addition donc si vous voulez additionner puis multiplier après, il faut que vous mettiez des parenthèses comme le montre l'image suivante :



Le résultat de ce calcul donne 25. Attention, lorsque vous ouvrez une parenthèse, n'oubliez pas de la fermer.

### 7-3 : LES FONCTIONS

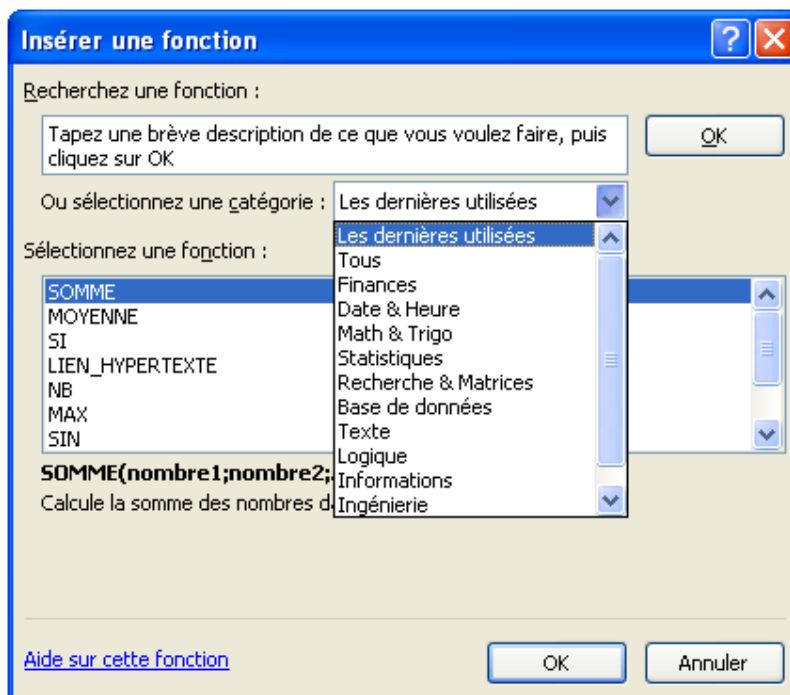
Une fonction mathématique est un assistant qui va vous aider à réaliser un calcul plus ou moins complexe. Il existe des dizaines de fonctions, qui vont des statistiques aux bases de données en passant par des fonctions mathématiques et trigonométriques ...

Pour utiliser une fonction, cliquez sur la liste déroulante du bouton suivant  $\Sigma$  situé dans l'onglet **Accueil**. La liste déroulante suivante apparaît :

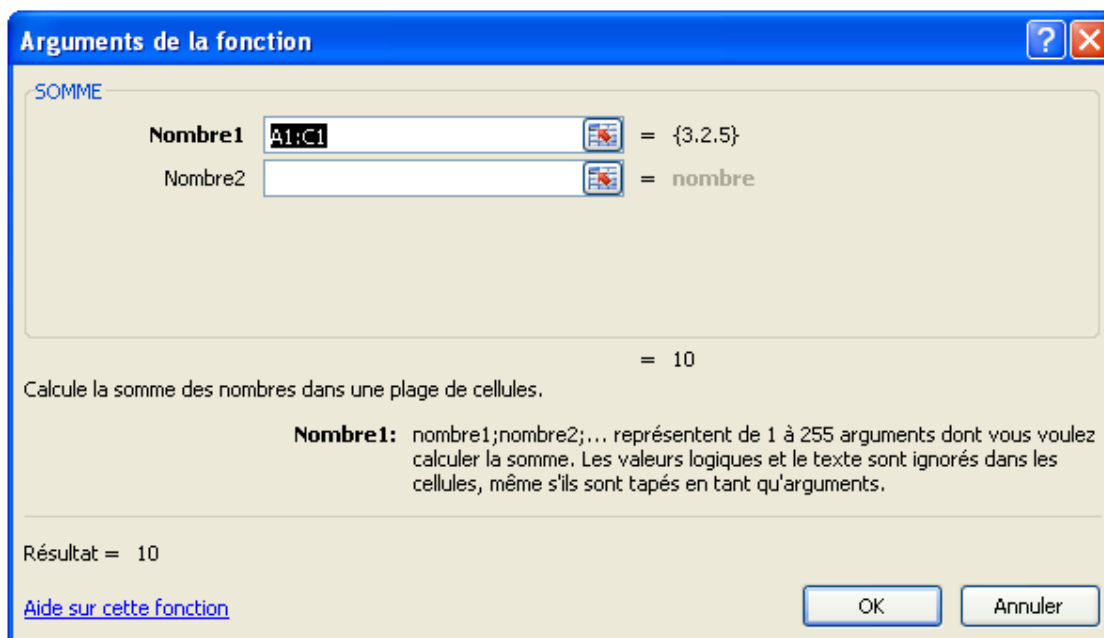


Quelques fonctions apparaissent comme la fonction *Somme* ou la fonction *Moyenne* ... Ce sont les fonctions les plus utilisées sur cet ordinateur. Pour afficher toutes les fonctions, cliquez sur le bouton

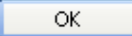
**Autres fonctions...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

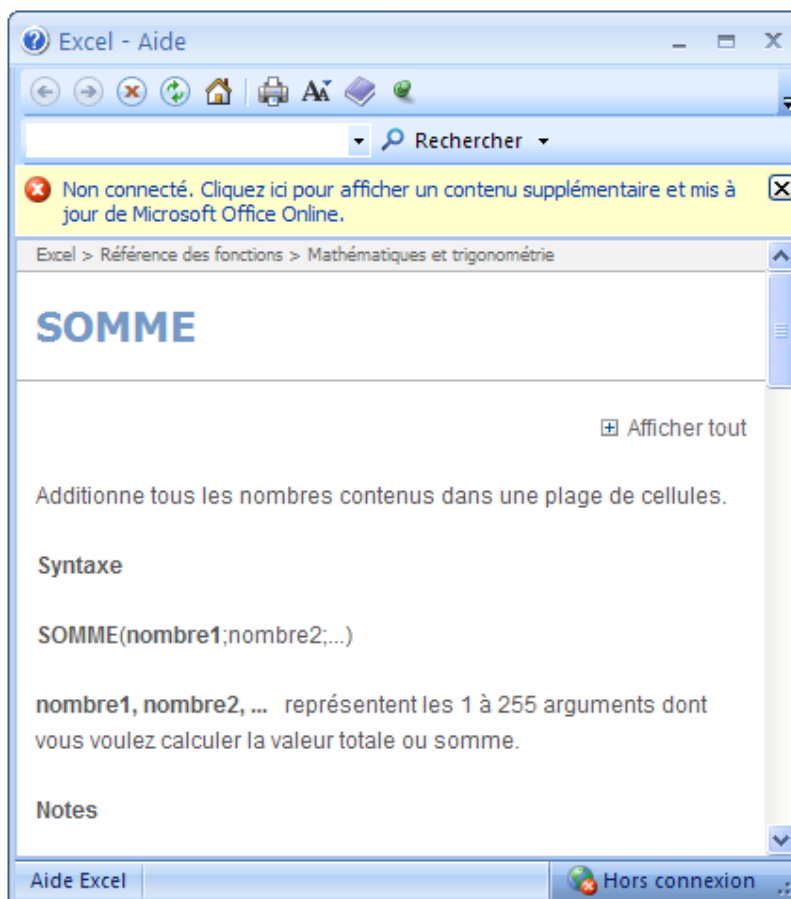


Dans la liste déroulante **Catégorie**, choisissez une catégorie de fonction puis dans la zone de texte du dessous, cliquez sur la fonction que vous souhaitez. Dans l'exemple suivant, je montre la fonction SOMME qui permet d'additionner plusieurs cellules :



Dans la zone de texte « **Nombre 1** », sélectionnez toute les cellules qui vont entrer dans votre calcul. Dans mon exemple, j'additionne les cellules A1, B1 et C1. Le caractère 2 points ( : ) signifie jusqu'à.

Donc la formule décrit le calcul : Additionne la cellule A1 jusqu'à la cellule C1. Lorsque vous avez fini votre calcul, cliquez sur le bouton  Pour avoir une description plus précise de la fonction, cliquez sur le lien « Aide sur cette fonction ». La fenêtre suivante s'ouvre alors :



Dans cette fenêtre, vous avez une description de la formule ainsi qu'un exemple vous montrant l'utilisation de la formule de calcul.

#### 7-4 : LES REFERENCES RELATIVES ET LES REFERENCES 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	C
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	C
1	100		
2	200	=A1	
3		=A2	
4			

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

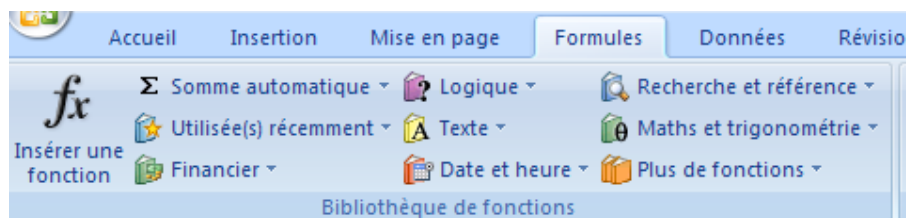
Si vous ne voulez pas qu'Excel ajuste les références lorsque vous copiez une formule dans une autre cellule, utilisez une référence absolue.

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

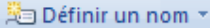
#### 7-5 : L'ONGLET FORMULES

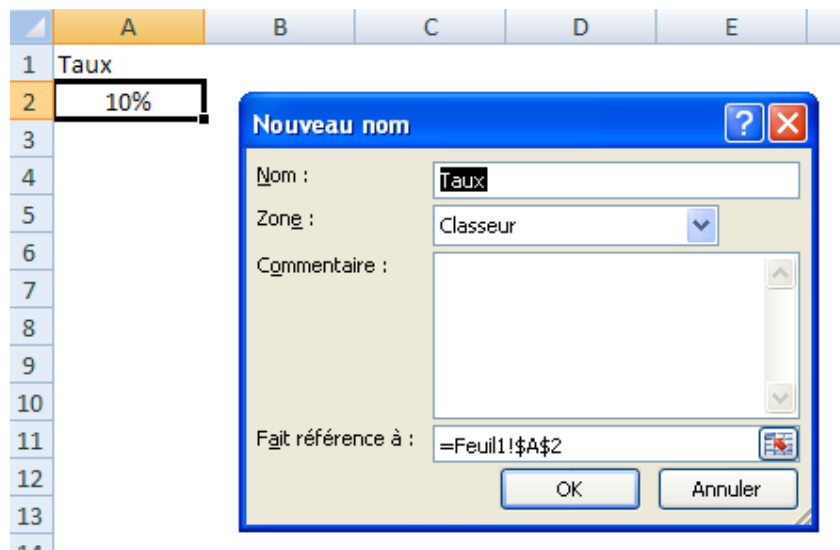
Dans cet onglet, vous allez trouver toutes les formules de calcul classées par catégorie :

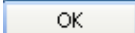


Pour choisir une fonction, il suffit de cliquer sur la liste déroulante puis il faut choisir la fonction et la boîte de dialogue de la fonction apparaît comme dans le chapitre 7-3

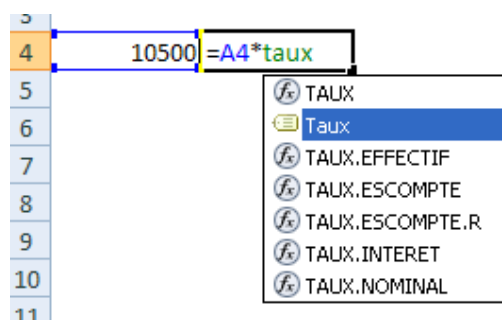
#### 7-5-1 : DEFINIR UN NOM POUR UNE CELLULE

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 le bouton . La boîte de dialogue suivante apparaît :

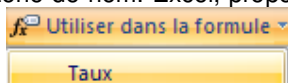



Dans cette boîte de dialogue, la zone de nom s'appelle « Taux » et nous avons aussi la référence de la cellule. Cliquer sur le bouton  pour terminer.

Maintenant, nous allons utiliser cette zone de nom pour faire un calcul comme le montre l'image suivante :



Dans ce calcul, je multiplie un nombre par le montant du taux qui est de 10%. Donc, pour réaliser ce calcul, j'ai saisi le signe = puis, j'ai saisi A4 puis le signe multiplier ( \* ) puis j'ai saisi au clavier les premières lettres de ma zone de nom. Excel, propose alors une aide avec plusieurs propositions. On



aurait très bien pu choisir  dans l'onglet **Formules**. Lorsque vous avez saisi votre formule, appuyez sur la touche ENTREE.



	A	B
1	Taux	
2	10%	
3		
4	10500	1050
5		

### 7-5-2 : RECOPIER UN CALCUL

Maintenant que vous avez défini une zone de nom, vous pouvez très bien recopier la formule, le taux se rapportera alors toujours au à la référence de la cellule comme le montre l'exemple suivant :

	A	B	C	D
1	Taux			
2	10%			
3				
4	10500	1050		
5	2000	200		

B5    fx    =A5\*Taux

Ici, j'ai juste fait un simple Copier / Coller de la cellule B4 sur la cellule B5.

### 7-6 : L'EVALUATION DES FORMULES DE CALCUL

Il est parfois difficile de comprendre comment une formule imbriquée calcul des résultats. Par exemple dans l'exemple suivant on va faire le calcul suivant :

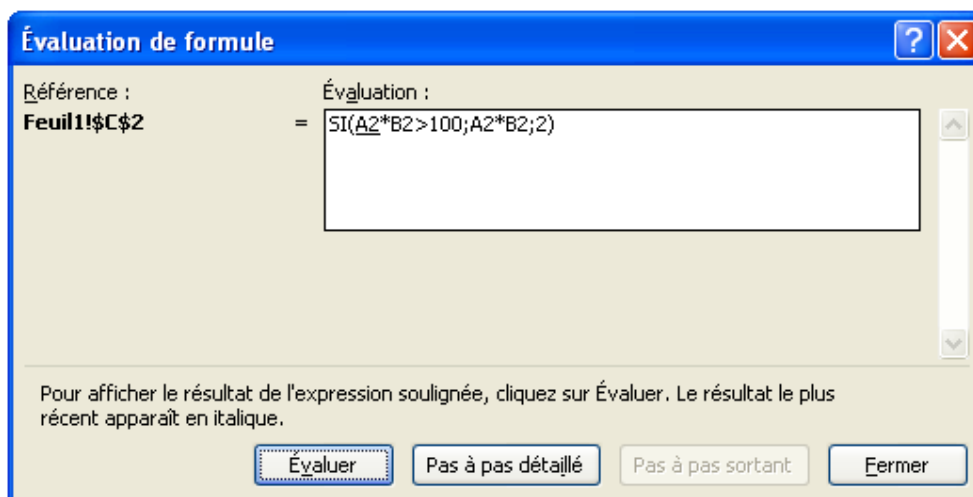
Si la multiplication entre 2 cellules est supérieure à 100 alors  
On affiche le résultat de la multiplication  
Sinon on affiche 2

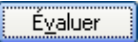
Voici l'image du calcul

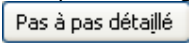
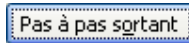
	A	B	C
1	1er nombre	2ème nombre	Résultat
2	13	8	=SI(A2*B2>100;A2*B2;2)
3			

Vous pouvez faire un essai en changeant le deuxième nombre est en mettant 7 par exemple. Maintenant, si vous souhaitez voir le déroulement de la formule, cliquez sur le bouton

Évaluation de formule La boîte de dialogue suivante apparaît :



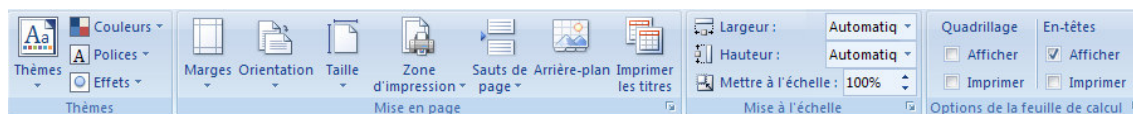
Cliquez sur le bouton  pour examiner la valeur de la référence soulignée. Le résultat de l'évaluation s'affiche en italique.

Si la partie soulignée de la formule est une référence à une autre formule, cliquez sur  pour afficher l'autre formule dans la zone **Évaluation**. Cliquez sur  pour revenir aux cellules et formule précédentes.

## VIII – L'impression de la feuille de calcul


### 8-1 : LA MISE EN PAGE DE LA FEUILLE DE CALCUL

Pour mettre en page votre feuille de calcul, il suffit de cliquer sur l'onglet **Mise en page**, le ruban suivant apparaît :



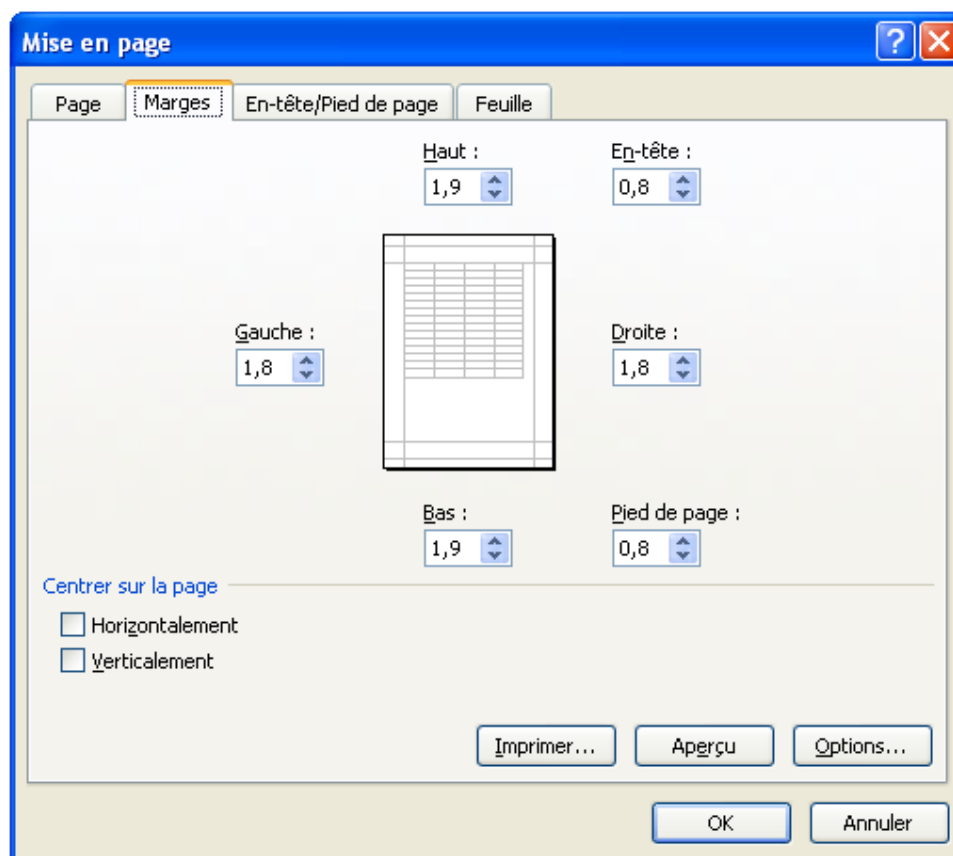
#### 8-1-1 : LES MARGES



En cliquant sur le bouton  la liste déroulante suivante apparaît :

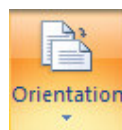


Dans cette liste, choisissez le type de marge, vous pouvez aussi personnaliser les marges en cliquant sur le bouton **Marges personnalisées...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

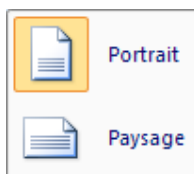


Dans cette boîte de dialogue, saisissez les marges du haut, bas, gauche et de droite. Vous pouvez utiliser les petites flèches pour augmenter ou diminuer les marges. Une fois que les marges ont été définies, cliquez sur le bouton **Imprimer...** pour sortir sur papier votre document ou cliquez sur le bouton **OK** pour revenir à votre feuille Excel.

### 8-1-2 : L'ORIENTATION DE LA FEUILLE



Pour orienter votre feuille, cliquez sur le bouton de l'onglet **Mise en page**, la liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste déroulante, choisissez « Portrait » si vous voulez orienter votre feuille verticalement ou « Paysage » pour orienter votre feuille horizontalement.

### 8-1-3 : LA TAILLE DE LA FEUILLE

Par défaut, la feuille que vous allez imprimer est une feuille A4 c'est-à-dire qu'elle mesure 21



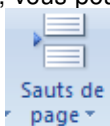
cm par 29,7 cm. Si vous souhaitez changer, la taille de votre feuille, cliquez sur le bouton dans l'onglet **Mise en page**. La liste déroulante suivante s'ouvre alors :



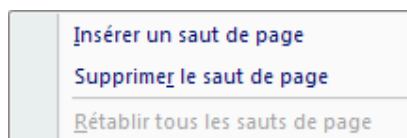
Il ne vous reste plus qu'à cliquer sur la taille de la feuille que vous souhaitez.

#### 8-1-4 : LES SAUTS DE PAGE

A tout moment, vous pouvez insérer un saut de page dans votre document Excel. Pour cela,

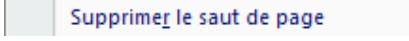


cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Mise en page**. En cliquant sur ce bouton, la liste déroulante apparaît :



Cliquez sur le bouton  pour insérer un saut de page. Le saut de page est marqué par des pointillés comme le montre l'image suivante :

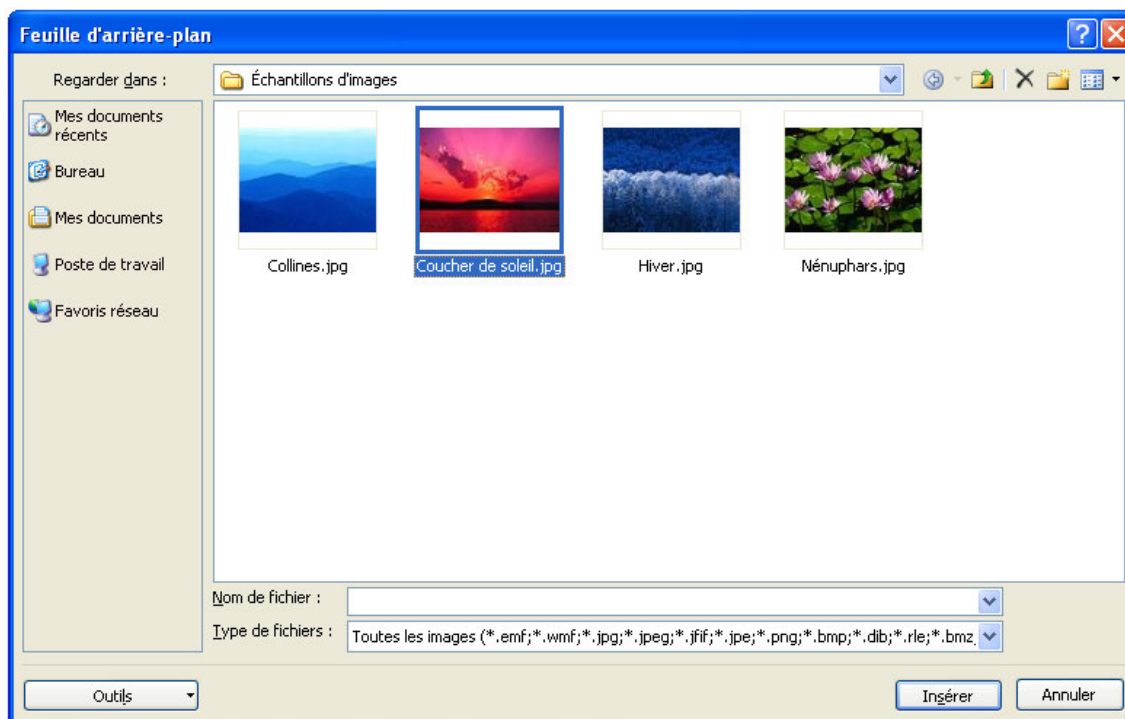
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							

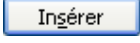
Pour supprimer le saut de page, cliquez sur le bouton  du menu précédent.

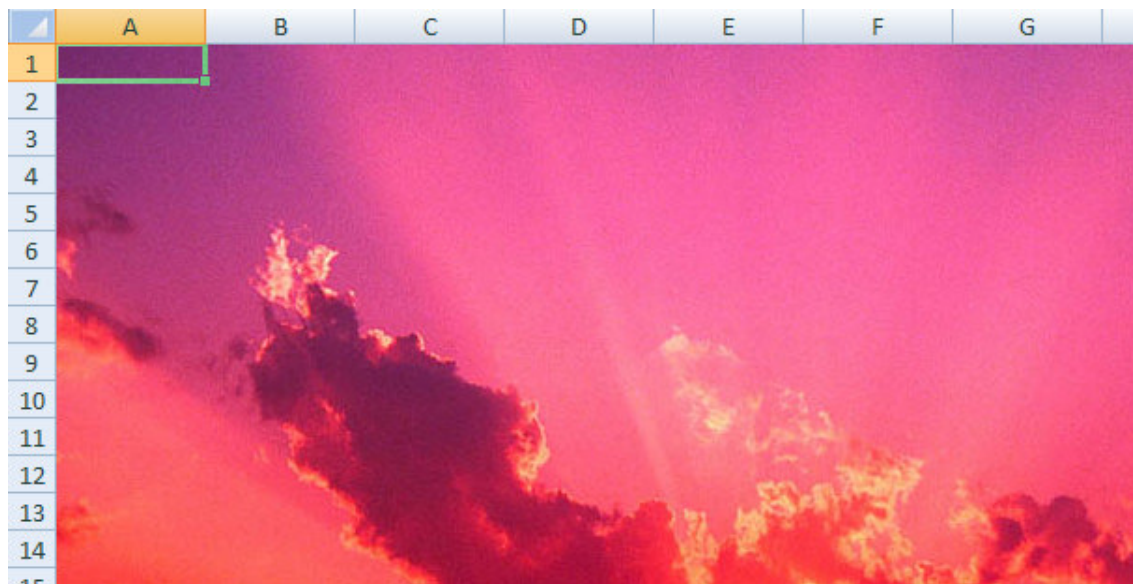
### 8-1-5 : ARRIERE PLAN




Pour mettre une image en arrière plan, cliquez sur le bouton **Arrière-plan** dans l'onglet **Mise en page**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

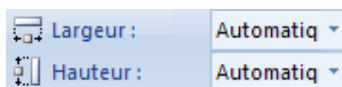


Parcourez et sélectionnez votre disque dur pour trouver l'image à mettre en arrière plan puis sélectionnez et cliquez sur le bouton  pour mettre votre image comme le montre l'image suivante :




### 8-2 : METTRE A L'ECHELLE SA FEUILLE EXCEL

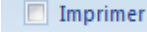
Dans l'onglet **Mise en page**, vous pouvez réduire ou agrandir l'échelle d'impression de votre feuille Excel. Pour cela, il suffit de cliquer sur  **Mettre à l'échelle : 100%** Pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité, la largeur et la hauteur doivent être définies sur Automatique



### 8-3 : LES OPTIONS DE VOTRE FEUILLE DE CALCUL

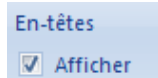
#### 8-3-1 : LE QUADRILLAGE

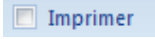
Pour afficher ou non le quadrillage sur votre feuille Excel, cliquez sur la case à cocher  **Quadrillage** dans l'onglet **Mise en page**. Dans cet exemple, le quadrillage de ma feuille Excel n'est pas affiché.

Lors de l'impression, si vous souhaitez imprimer le quadrillage, cocher la case à cocher  **Imprimer** dans l'onglet **Mise en page**.

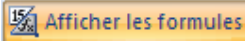
#### 8-3-2 : LES EN-TETES

Les en-têtes correspondent aux lignes (les chiffres) et aux colonnes (les lettres). Pour afficher ou non les en-têtes cochez ou décochez la case suivante dans l'onglet **Mise en page** :



Pour afficher ces en-têtes lors de l'impression, cochez la case suivante  dans l'onglet **Mise en page**.


### 8-3 : IMPRIMER LES FORMULES DE CALCUL

Pour afficher les formules de calcul et donc les imprimer, il faut cliquer sur l'onglet **Formules** ensuite, il faut cliquer sur le bouton  et votre formule de calcul apparaît comme le montre l'image suivante :

	A	B	C
1	14	1	=A1+B1
2			

## IX – Mettre en forme une ou plusieurs cellule(s) Excel

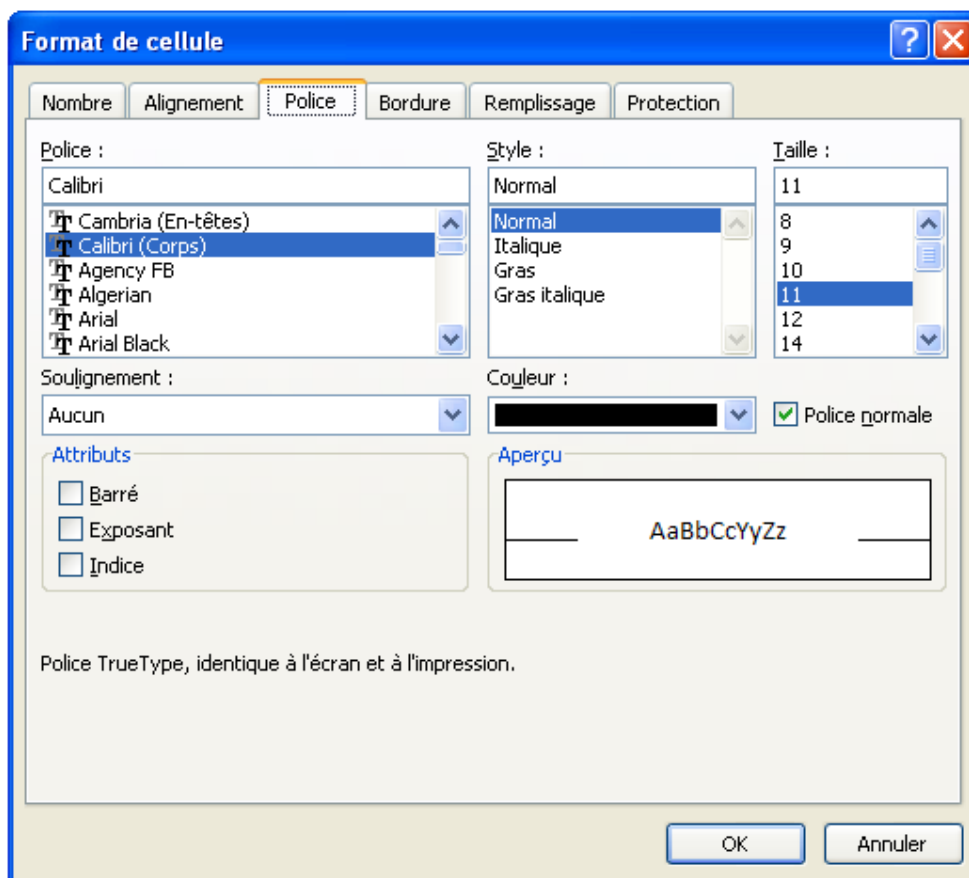
### 9-1 : MODIFIER LA POLICE DE CARACTERES

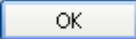
La police de caractère c'est le style d'écriture que vous utilisez pour taper des informations. Vous avez des polices plus ou moins grosses plus ou moins penchées ... Pour modifier la police de caractères d'une cellule, il suffit de cliquer sur la liste déroulante  de l'onglet **Accueil**. Vous pouvez aussi afficher la boîte de dialogue « Police » en cliquant sur le bouton suivant :



Ou utilisez le raccourci clavier CTRL+MAJ+F. Dans n'importe qu'elle cas, la boîte de dialogue suivante apparaît :


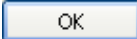




Choisissez alors, avec l'ascenseur, dans la liste « Police », le type de police que vous souhaitez mettre dans votre cellule. Une fois votre police d'écriture choisi, cliquez sur le bouton 

#### 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 :

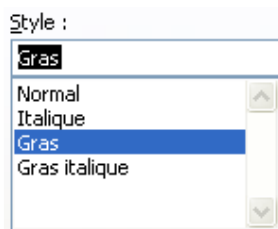
- ✓ Il suffit de cliquer sur la liste déroulante « Taille de la police »  est de chercher la taille de la police voulue. Les tailles vont de 1 à 409. 1 étant la plus petite et 409 étant la plus grosse.
- ✓ La deuxième solution consiste à choisir la boîte de dialogue précédente. Il suffit de cliquer ensuite 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 

Vous pouvez agrandir ou diminuer la taille de la police en cliquant sur un des deux boutons suivants



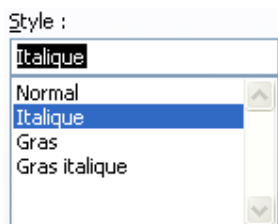
#### 9-3 : METTRE LE TEXTE DE VOTRE CELLULE EN GRAS

Pour mettre une cellule en gras, cliquez sur le bouton **G** de l'onglet **Accueil**. Vous pouvez aussi afficher la boîte de dialogue sur le **format de cellule** (boîte de dialogue précédente) et choisir le style **Gras** dans cette boîte de dialogue :



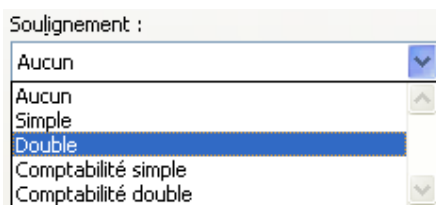
#### 9-4 : METTRE LE TEXTE DE VOTRE CELLULE EN ITALIQUE

Pour mettre une cellule en italique, cliquez sur le bouton **I** de l'onglet **Accueil**. Vous pouvez aussi afficher la boîte de dialogue sur le **format de cellule** (boîte de dialogue précédente) et choisir le style *Italique* dans cette boîte de dialogue :

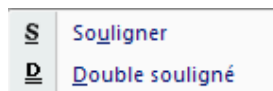


#### 9-5 : METTRE LE TEXTE DE VOTRE CELLULE EN SOULIGNE

Pour souligner un texte d'une cellule, cliquez sur le bouton **S** de l'onglet **Accueil**. Vous pouvez aussi afficher la boîte de dialogue sur le **format de cellule** (boîte de dialogue précédente) et choisir le style Souligné dans cette boîte de dialogue :




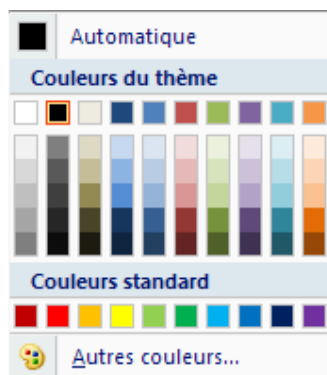
Si vous regardez bien, à côté du bouton **S** de l'onglet **Accueil**, vous trouverez une liste déroulante :




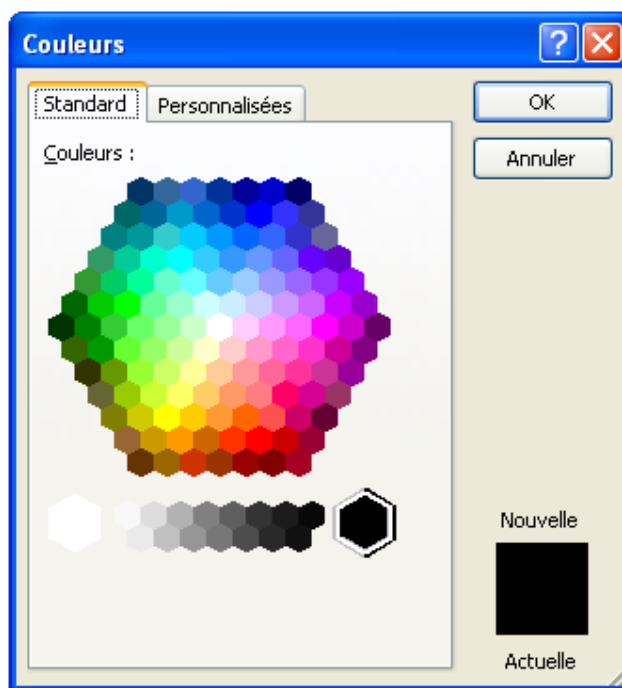
Dans cette liste déroulante, vous trouverez différents style de soulignement.

#### 9-6 : CHANGER LA COULEUR DES CARACTERES

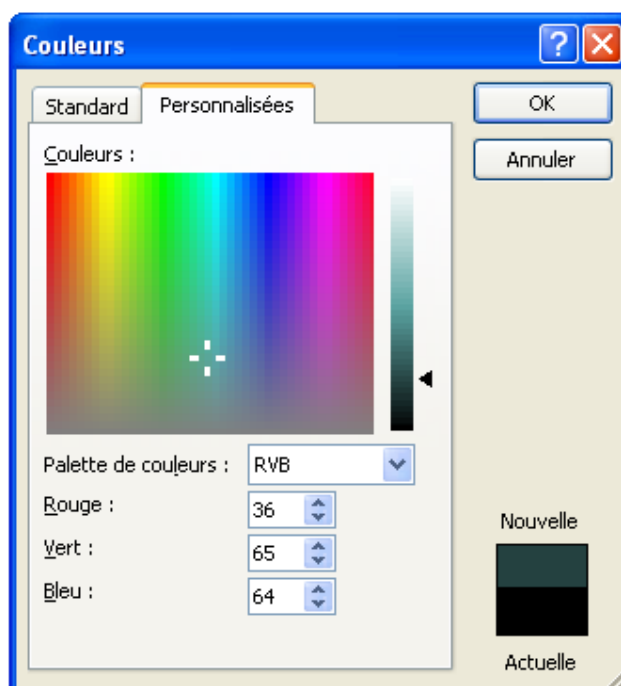
Par défaut, les caractères sont écrits en noir. Mais vous pouvez très bien changer la couleur des caractères pour faire ressortir des cellules. Pour cela, cliquer sur le bouton  de l'onglet **Accueil**. En cliquant sur la liste déroulante de ce bouton, vous pouvez choisir la couleur que vous souhaitez :




Vous pouvez afficher d'autres couleur en cliquant sur  **Autres couleurs...** La boîte de dialogue suivante apparaît :



Si vous souhaitez personnaliser une couleur, cliquez sur l'onglet **Personnalisées** La boîte de dialogue suivante apparaît :




Il ne vous reste plus qu'à remplir les couleurs rouges, vert, bleu ou de cliquer sur la palette de couleur. Quand vous avez fait votre choix, cliquez sur le bouton 


#### 9-7 : L'ALIGNEMENT DANS LES CELLULES

Par défaut, le texte est aligné sur la gauche d'une cellule et les chiffres sont alignés sur la droite.


##### 9-7-1 : L'ALIGNEMENT A GAUCHE

Pour aligner des chiffres sur la gauche d'une cellule, il suffit de cliquer sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**.

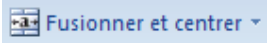
##### 9-7-2 : L'ALIGNEMENT AU CENTRE

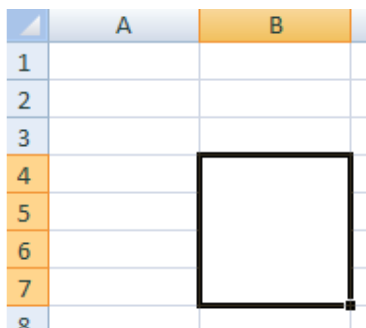
Pour aligner du texte ou des chiffres au centre d'une cellule, cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**.

##### 9-7-3 : L'ALIGNEMENT A DROITE

Pour aligner du texte sur la droite d'une cellule, cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**.




#### 9-7-4 : FUSIONNER DES CELLULES

La fusion de cellule permet de rassembler plusieurs cellules en une seule. Pour fusionner plusieurs cellules, sélectionnez toutes les cellules qui doivent être fusionnées. Ces cellules doivent être contiguës c'est-à-dire qu'elles doivent se trouver les unes à côté des autres. Ensuite, il suffit de cliquer sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**. Vos cellules sont alors fusionnées comme le montre l'image suivante :




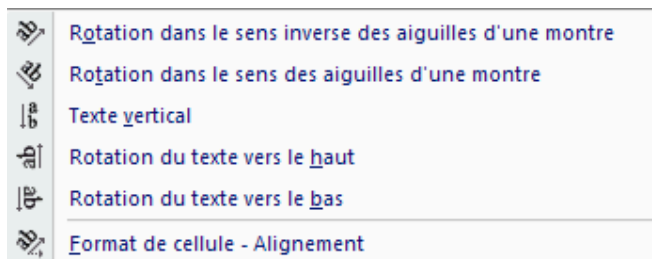
#### 9-7-5 : ALIGNER DES CELLULES VERTICALEMENT

Après avoir par exemple fusionné plusieurs cellules, l'alignement du texte ou d'un chiffre se situe sur le bas de la cellule. Vous pouvez changer l'alignement vertical d'une cellule, cliquez sur un des boutons suivants de l'onglet **Accueil** :

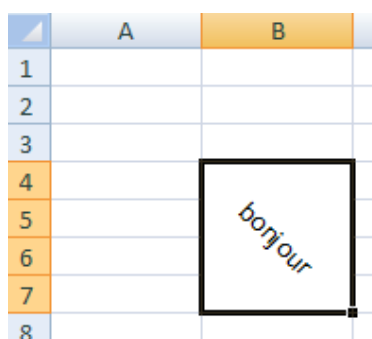
-  permet d'aligner votre texte ou vos chiffres sur le haut de la cellule,
-  permet d'aligner votre texte ou vos chiffres au centre de la cellule,
-  permet d'aligner votre texte ou vos chiffres sur le bas de la cellule.

#### 9-7-6 : CHANGER L'ORIENTATION


Pour changer l'orientation d'un texte dans une cellule, cliquez sur le bouton  de l'onglet **Accueil**. En cliquant sur ce bouton, la liste déroulante suivante apparaît :



Choisissez alors le type de rotation que vous souhaitez appliquer à votre cellule comme le montre l'image suivante :

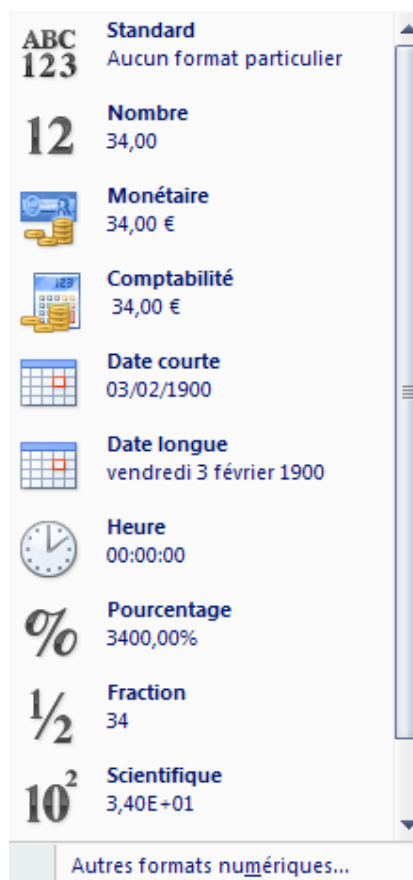


#### 9-7-7 : RENVOYER LE TEXTE A LA LIGNE

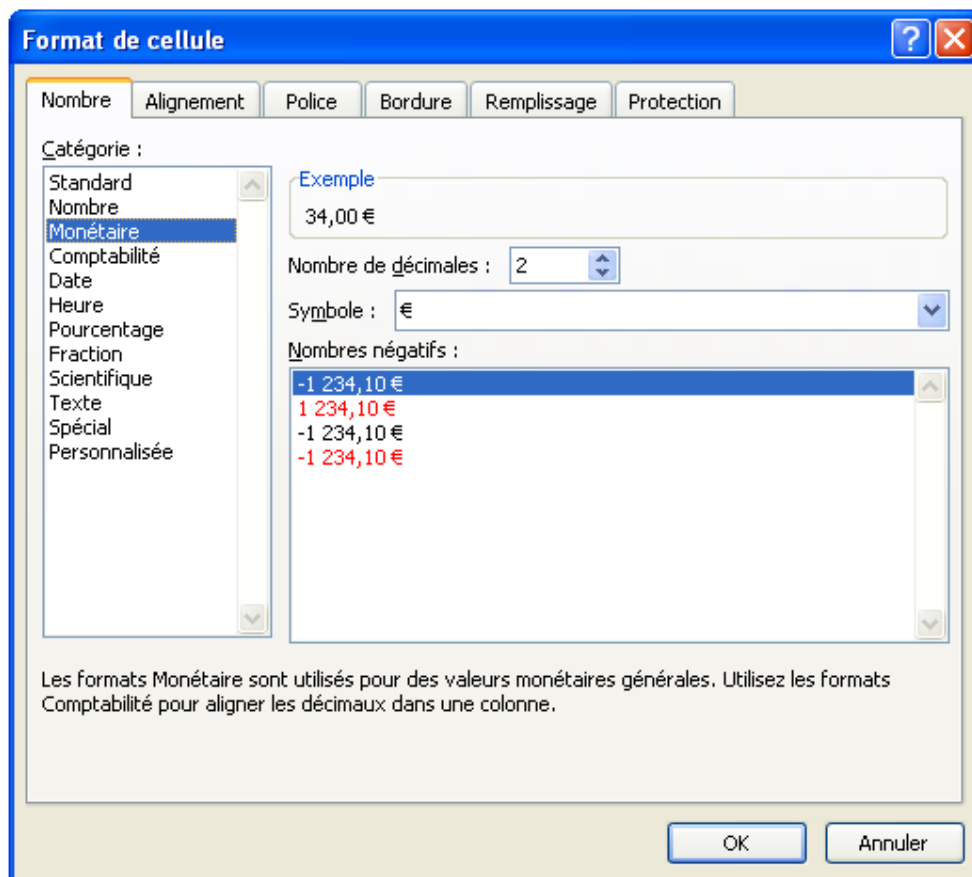
Si vous avez du texte trop long dans une cellule et que vous ne souhaitez pas agrandir cette cellule, alors il suffit de renvoyer tout le texte à la ligne en cliquant sur le bouton suivant  de l'onglet **Accueil** comme le montre l'image suivante :

#### 9-8 : CHANGER LE FORMAT DE CELLULE D'UN NOMBRE

Par défaut, le format d'un nombre est en standard, mais vous pouvez changer ce format. Pour cela, cliquer sur la liste déroulante  de l'onglet **Accueil**. La liste suivante apparaît :



Dans cette liste choisissez le type de format que vous souhaitez appliquer à la cellule. D'autres formats, plus précis sont disponibles en cliquant sur [Autres formats numériques...](#) de la liste déroulante précédente. La boîte de dialogue suivante apparaît :



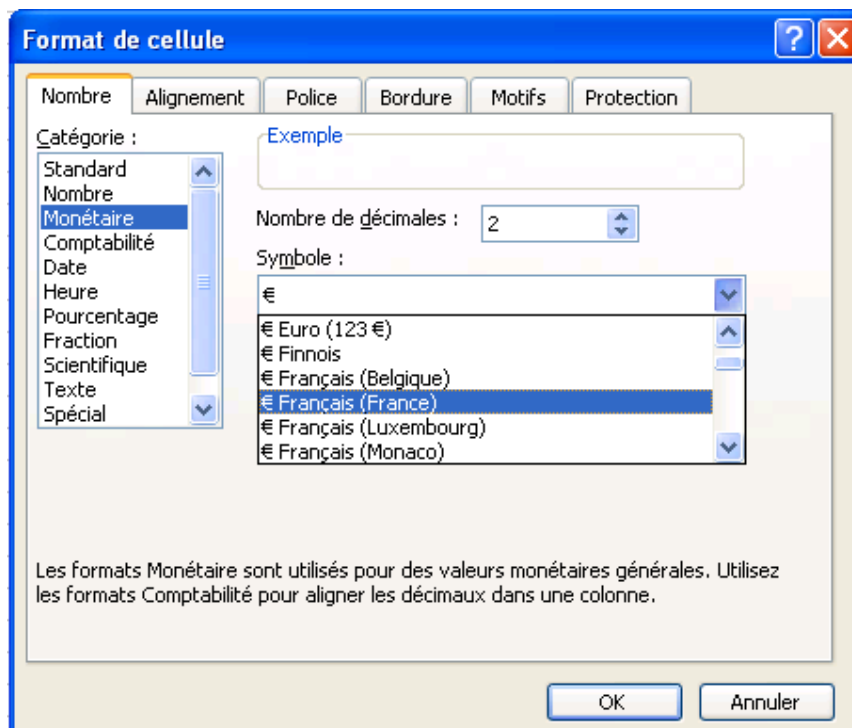
Choisissez alors le format dans la catégorie des nombres puis cliquez sur le bouton

OK

#### 9-8-1 : 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, affichez la boîte de dialogue précédente. 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 (€) :



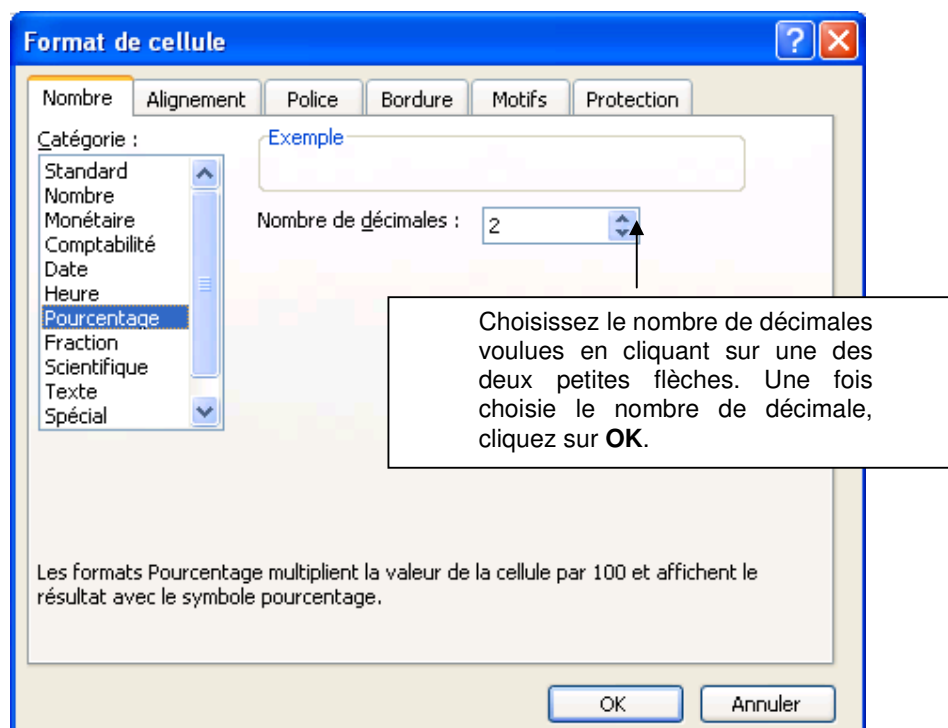


Une fois le symbole choisi, cliquez sur

OK

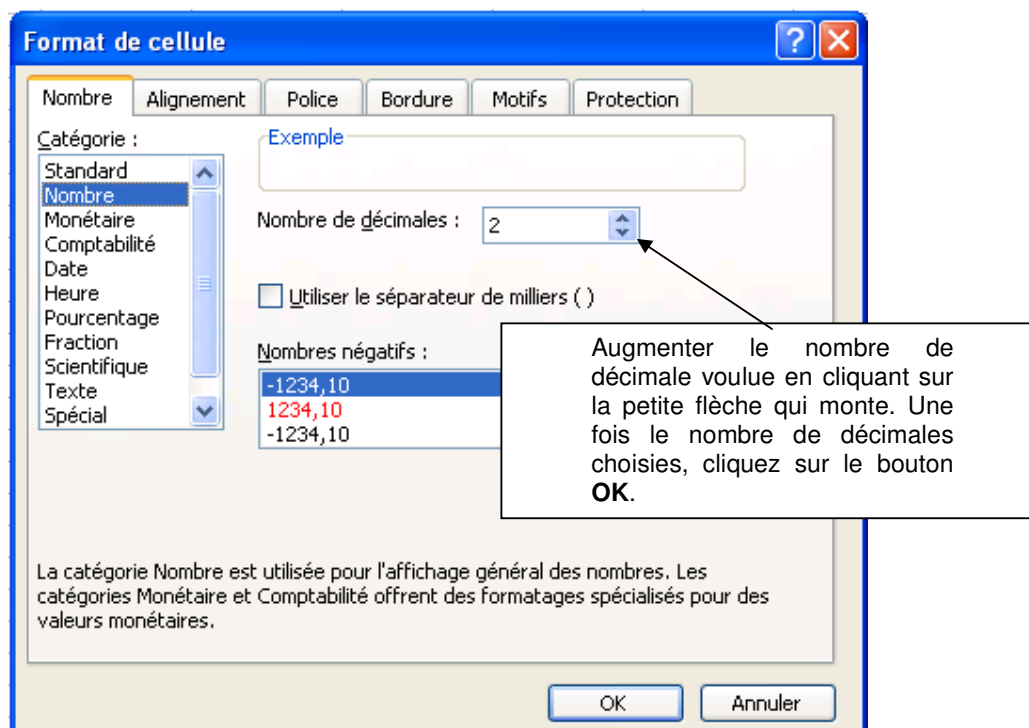
#### 9-8-2 : FORMATER UN CHIFFRE EN POURCENTAGE

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, affichez la boîte de dialogue précédente 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 :




### 9-8-3 : AJOUTER DES DECIMALES

Pour ajouter des décimales à un nombre, vous devez afficher la boîte de dialogue du Format de cellule (boîte de dialogue précédente). Ensuite, vous devez cliquer sur l'onglet **Nombre** et choisir dans le menu « Catégorie » **Nombre** :

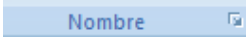
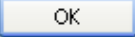


#### 9-8-4 : SUPPRIMER DES DECIMALES

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 terminée, cliquez sur le bouton 

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

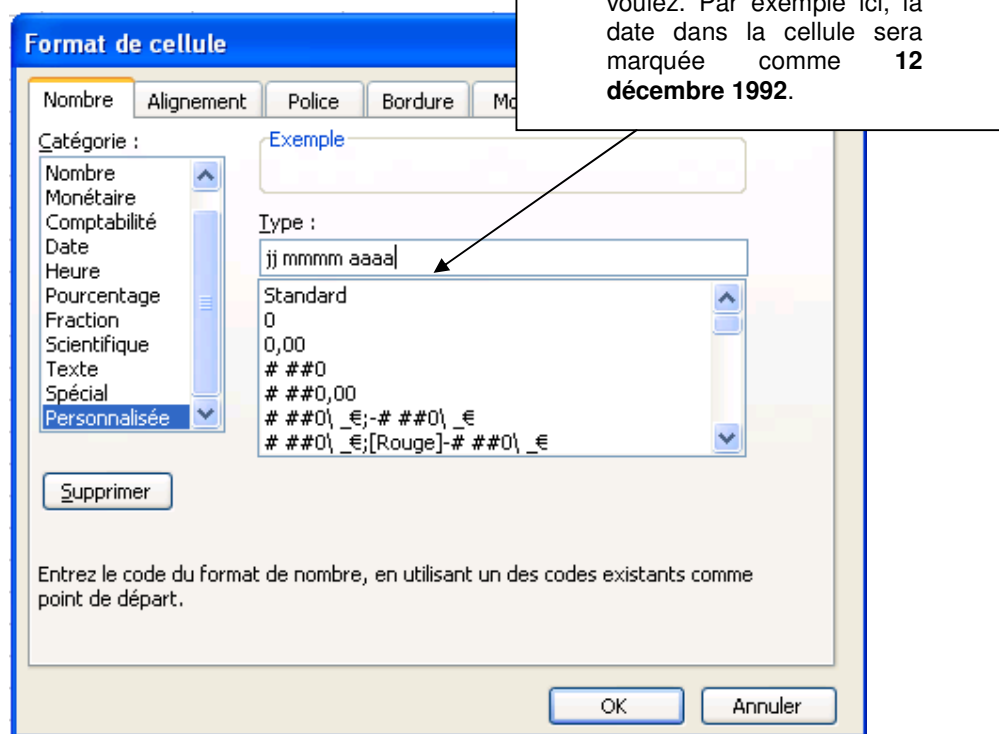
##### 9-13-1 : CHOISIR UN FORMAT PREDEFINI

Il existe différentes façons d'écrire une date. On peut écrire 18/05/1990 ou 18/05/90 ou 18 mai 1990 ... Ces différents formats de date sont prédéfinis sous Excel. Pour choisir un format de date prédéfini, Affichez la boîte de dialogue « Format de cellule » en cliquant à droite sur le bouton de l'image suivante  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 

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

Un format personnalisé est un format de date qui n'existe pas sous Excel et qu'il faut créer. Pour créer un format personnalisé, vous devez afficher la boîte de dialogue « Format de cellule » comme montrez précédemment. Puis, 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 . 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 .

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

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

Pour choisir un format d'heure prédéfini, Affichez « Format de cellule » 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 .

##### 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.

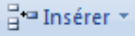
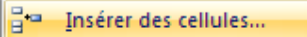
#### 9-15 : CREER UN FORMAT PERSONNALISE

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 données 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.

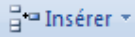

## X - La modification des cellules

### 10-1 : L'INSERTION DE CELLULES

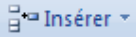

#### 10-1-1 : INSEREZ DES CELLULES DANS VOTRE FEUILLE EXCEL

Pour insérer une ou plusieurs cellules dans votre feuille Excel, placez-vous à l'endroit où vous voulez insérer une cellule. Dans l'onglet **Accueil**, cliquez sur la liste déroulante suivante . Dans cette liste choisissez, .

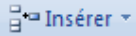
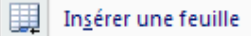
#### 10-1-2 : INSEREZ DES LIGNES DANS VOTRE FEUILLE EXCEL

Pour insérer une ou plusieurs lignes dans votre feuille Excel, placez-vous à l'endroit où vous voulez insérer une ligne. Dans l'onglet **Accueil**, cliquez sur la liste déroulante suivante . Dans cette liste choisissez, .

#### 10-1-3 : INSEREZ DES COLONNES DANS VOTRE FEUILLE EXCEL

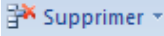
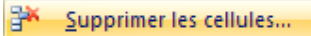
Pour insérer une ou plusieurs colonnes dans votre feuille, placez-vous à l'endroit où vous voulez insérer une colonne. Dans l'onglet **Accueil**, cliquez sur la liste déroulante suivante . Dans cette liste déroulante choisissez .

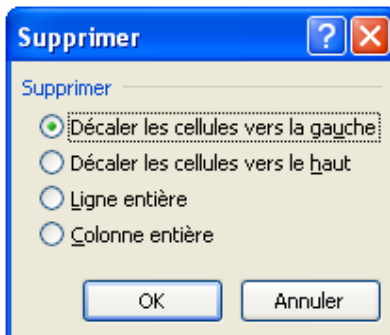
#### 10-1-4 : INSEREZ UNE FEUILLE DANS VOTRE FEUILLE EXCEL

Pour insérer une ou plusieurs feuilles de calcul dans votre feuille Excel, cliquez sur la liste déroulante suivante  dans l'onglet **Accueil**. Choisissez alors .

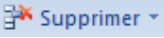
### 10-2 : LA SUPPRESSION DE CELLULES

#### 10-2-1 : SUPPRIMEZ UNE CELLULE DANS VOTRE FEUILLE EXCEL

Pour supprimer une cellule dans votre feuille Excel, sélectionnez la cellule à supprimer, puis cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**. Si vous cliquez sur la liste déroulante, choisissez . La boîte de dialogue suivante apparaît :

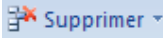



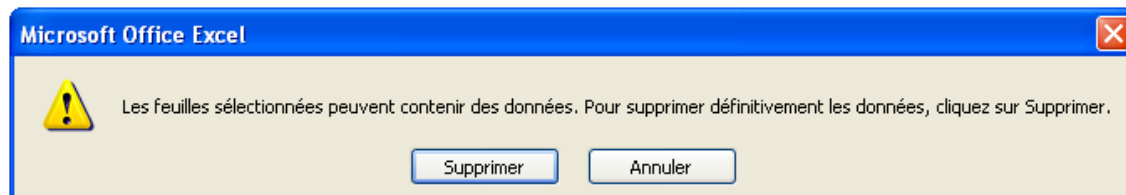
#### 10-2-2 : SUPPRIMEZ UNE LIGNE OU UNE COLONNE



Pour supprimer une ligne ou une colonne, sélectionnez la ligne ou la colonne à supprimer puis cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**. Si vous cliquez sur la liste déroulante de ce bouton, il suffit de faire votre choix pour supprimer une ligne ou une colonne :



#### 10-2-3 : SUPPRIMEZ UNE FEUILLE


Pour supprimer une feuille dans un document Excel, cliquez sur la feuille à supprimer puis cliquez sur la liste déroulante du bouton suivant . Dans cette liste déroulante, choisissez  pour supprimer une feuille. La boîte de dialogue suivante apparaît vous disant que vous risquez de perdre des informations :




Cliquez sur le bouton  pour supprimer définitivement votre feuille ou sur le bouton  pour annuler la suppression de la feuille.

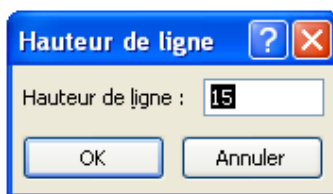
#### 10-3 : LA TAILLE DES CELLULES

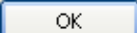
##### 10-3-1 : MODIFIER LA HAUTEUR D'UNE LIGNE

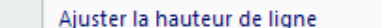
Pour modifier la hauteur d'une ligne, cliquez sur la ligne à modifier puis cliquez sur le bouton  **Format** La liste déroulante suivante apparaît :





Dans cette liste déroulante, cliquez sur  **Hauteur de ligne...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

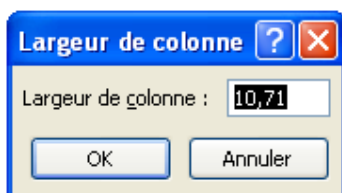


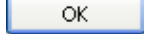
Saisissez dans cette boîte de dialogue la hauteur de votre ligne puis cliquez sur le bouton 

Pour ajuster la hauteur des lignes automatiquement au contenu des cellules, cliquez sur les lignes que vous voulez ajuster puis choisissez dans la liste déroulante précédente 

### 10-3-2 : MODIFIER LA LARGEUR DES COLONNES

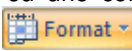
Pour modifier la largeur des colonnes, sélectionnez la ou les colonnes puis cliquez sur le bouton  **Format** La liste déroulante précédente apparaît. Dans cette liste déroulante, choisissez  **Largeur de colonne...** la boîte de dialogue suivante apparaît :

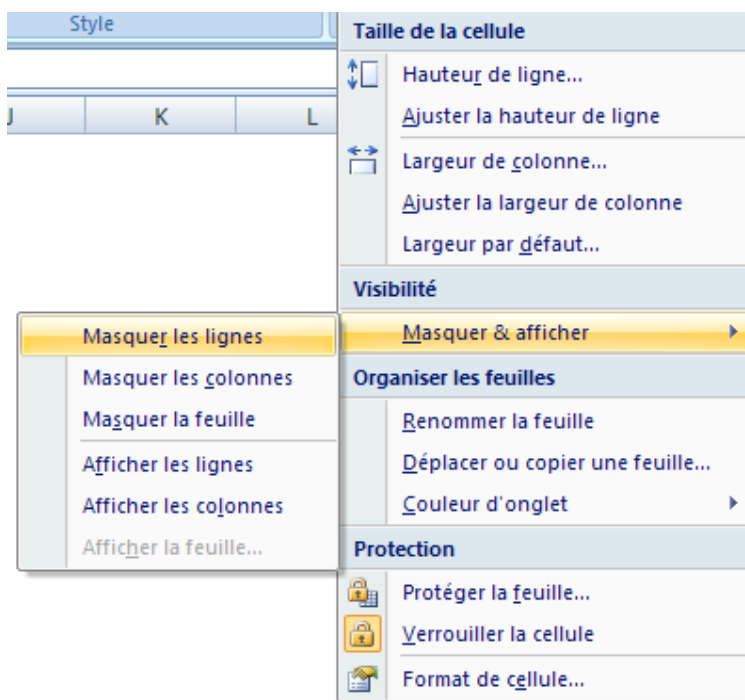


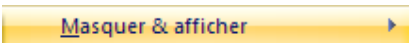
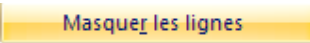

Saisissez dans cette boîte de dialogue la largeur des colonnes puis cliquez sur le bouton . Pour ajuster la largeur des colonnes au contenu, cliquez sur [Ajuster la largeur de colonne](#) dans la liste déroulante précédente.

#### 10-4 : LA VISIBILITE DES LIGNES ET DES COLONNES

##### 10-4-1 : MASQUER UNE LIGNE OU UNE COLONNE

Pour masquer une ligne ou une colonne, sélectionnez la ligne ou la colonne à masquer. Ensuite, cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Accueil**. La liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste déroulante, choisissez  puis  ou . Votre ligne ou votre colonne est alors masquée. L'image suivante vous montre que la ligne 7 a été masquée :

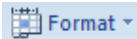
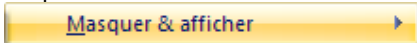
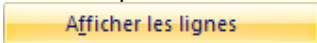


5	
6	Ligne 7
8	masquée
9	

#### 10-4-2 : AFFICHER LES LIGNES OU LES COLONNES MASQUEES

Pour afficher les lignes ou les colonnes masquées, sélectionnez les lignes ou les colonnes qui entourent la ligne ou la colonne masquée comme le montre l'image suivante :

5	
6	Ligne 7
8	masquée
9	

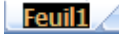
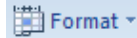

Cliquez ensuite sur le bouton  puis dans la liste déroulante, choisissez  puis  La ligne 7 réapparaît comme le montre l'image suivante :

5	
6	Ligne 7
7	
8	masquée
9	

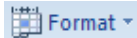
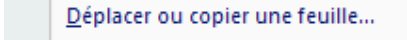
#### 10-5 : ORGANISER LES FEUILLES

##### 10-5-1 : RENOMMER LES FEUILLES

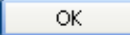
Pour renommer une feuille Excel, vous pouvez :

- Double cliquez sur le nom de la feuille  et ensuite il suffit d'effacer et de saisir le nom de la feuille.
- Choisir dans la liste déroulante  de l'onglet **Accueil**  Ensuite, il suffit de saisir un nouveau nom à votre feuille.

##### 10-5-2 : DEPLACER OU COPIER UNE FEUILLE

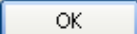
Pour déplacer ou copier une feuille, choisissez dans la liste déroulante   La boîte de dialogue suivante apparaît :

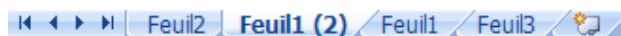


Cliquez sur la feuille où vous voulez déplacer la feuille puis cliquez sur le bouton 



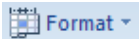
Voilà, vous venez de déplacer votre feuille.

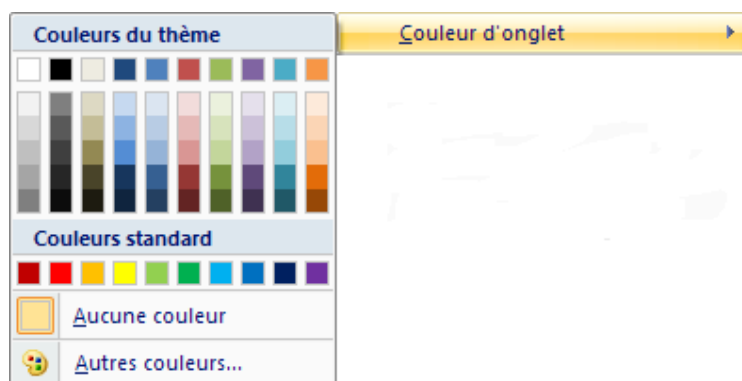
Si vous souhaitez créer une copie de votre feuille, cochez la case  Créer une copie puis cliquez sur 



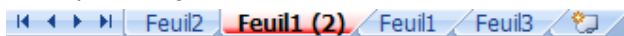
Voilà, vous venez de créer une copie de la feuille 1

### 10-5-3 : COULEUR D'ONGLET

Pour mettre une couleur à un onglet de feuille, cliquez sur le bouton  de l'onglet **Accueil**. Dans la liste déroulante, choisissez :



Choisissez alors une couleur pour l'onglet de votre feuille.





Pour cet exemple, j'ai mis une couleur rouge à la Feuil1(2).

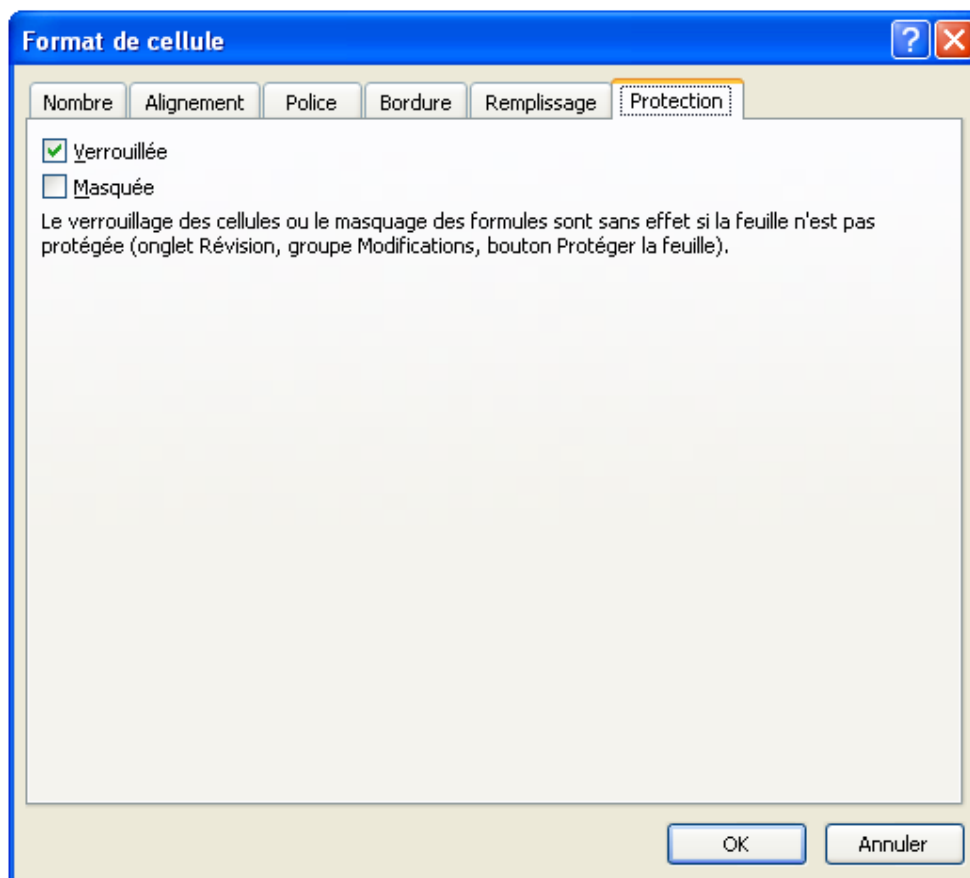
#### 10-6 : LA PROTECTION DE LA FEUILLE


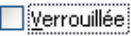
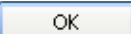
Vous pouvez protéger les données qui sont sur votre feuille. La protection de la feuille permet d'éviter à une personne de supprimer des données ou des formules de calcul.

##### 10-6-1 : CHOISIR LES CELLULES A PROTÉGER



Seules les cellules qui ont des données ou des formules de calcul doivent être protégées. Les autres peuvent être déprotégées. Pour cela, sélectionnez les cellules à déprotégées puis cliquez sur le bouton  **Format** de l'onglet **Accueil**. Dans la liste déroulante qui apparaît, choisissez

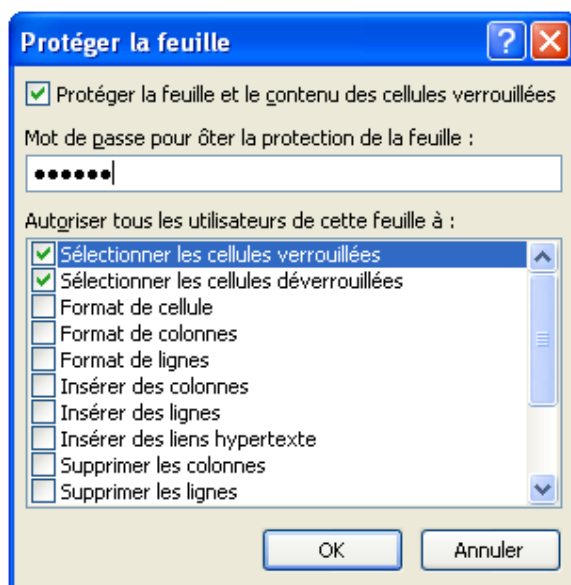
 **Format de cellule...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

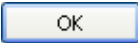


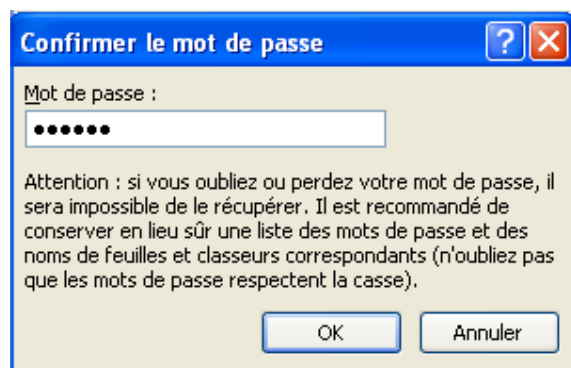
Choisissez l'onglet  puis décochez la case  puis cliquez sur le bouton 

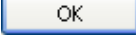
### 10-6-2 : PROTÉGER LA FEUILLE

Maintenant que vous avez déverrouillé certaines cellules, vous pouvez protéger les cellules qui ont des données ou des formules de calcul. Pour cela, cliquez sur le bouton  **Format** de l'onglet **Accueil**. Dans la liste déroulante, choisissez  **Protéger la feuille...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

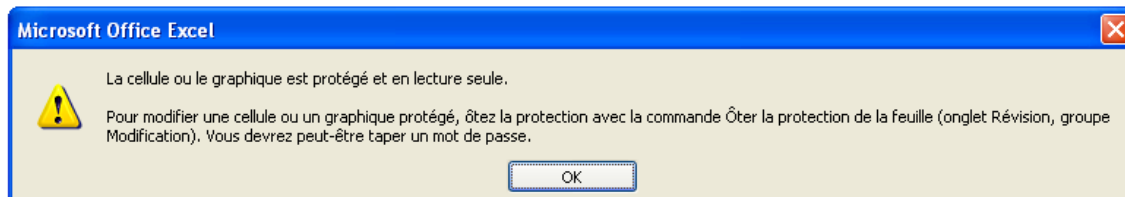


Dans cette boîte de dialogue, saisissez un mot de passe pour protéger la feuille puis cliquez sur le bouton 





Confirmez le mot de passe puis cliquez sur le bouton 

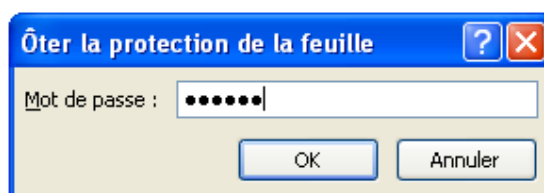
Maintenant que vous avez protégé votre feuille, vous pouvez essayer de saisir du texte dans une cellule verrouillée. Comme la feuille est protégée, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Seules les cellules déverrouillées peuvent être modifiées.

### 10-6-3 : ÔTER LA PROTECTION

Pour enlever la protection de la feuille, choisissez  **Ôter la protection de la feuille...** dans la liste déroulante  **Format** de l'onglet **Accueil**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



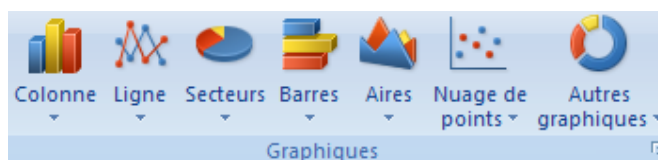
## XI – L'insertion d'illustrations, de graphiques, de liens ...

### 11-1 : L'INSERTION DE GRAPHIQUE

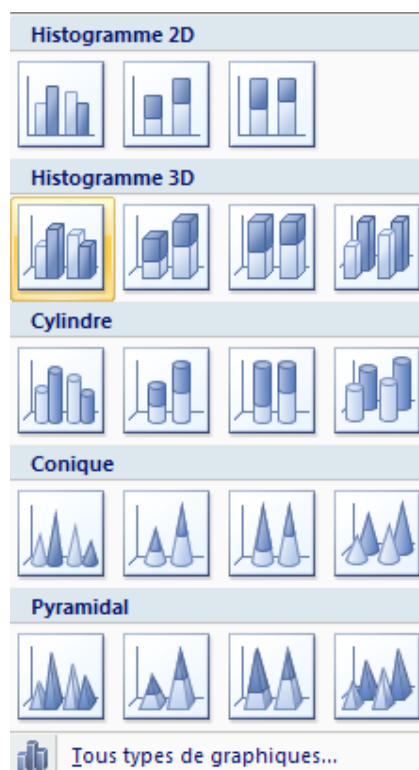
Les graphiques sous Excel permettent d'afficher les données de façon lisible et attrayante. A partir de l'exemple suivant, nous allons faire un graphique

	A	B	C	D
1	CA (premier trimestre)			
2				
3		Paris	Marseille	Lille
4	Janvier	15 000,00 €	13 000,00 €	14 000,00 €
5	Février	12 000,00 €	9 800,00 €	5 000,00 €
6	Mars	7 000,00 €	10 000,00 €	18 000,00 €
7	TOTAL	34 000,00 €	32 800,00 €	37 000,00 €
8				

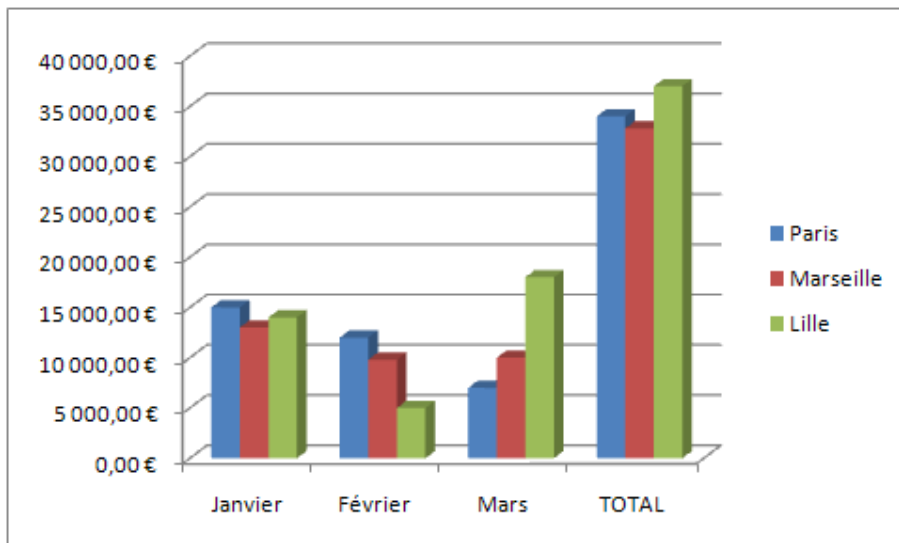
Pour créer un graphique, il suffit de sélectionner les données qui entrent dans votre graphique. Dans le menu **Insertion**, choisissez le type de graphique que vous souhaitez :



Pour cet exemple, je vais choisir le graphique Histogramme. En cliquant sur ce bouton, la liste déroulante suivante apparaît :

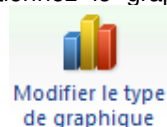


Choisissez dans cette liste un sous type de graphique. Pour cet exemple, j'ai choisi un histogramme en 3D. Le graphique apparaît alors :

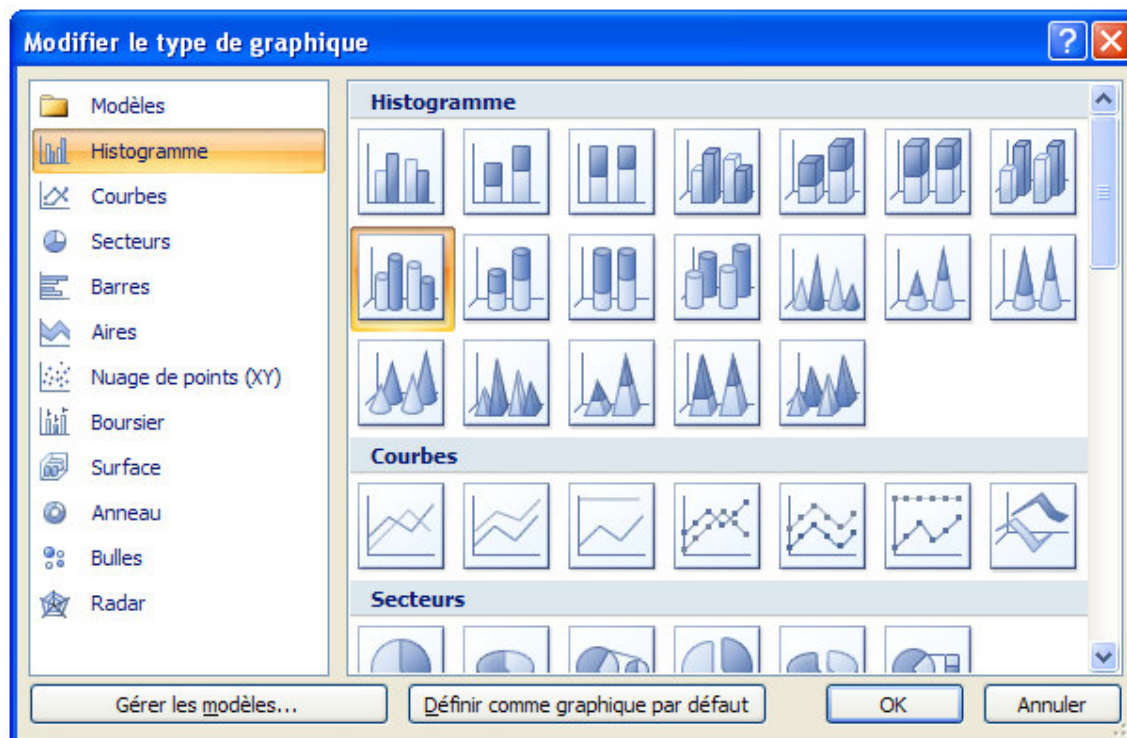


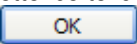
### 11-1-1 : MODIFIER LE TYPE DE GRAPHIQUE

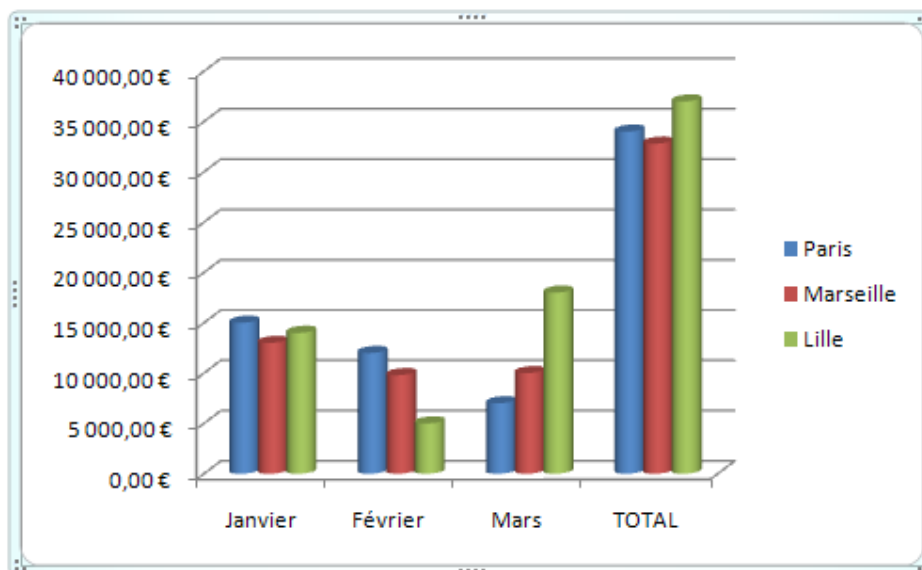
Pour modifier le type de graphique, sélectionnez le graphique, puis cliquez sur l'onglet



**Création.** Dans cet onglet, cliquez sur le bouton **Modifier le type de graphique**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

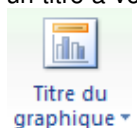


Dans cette boîte de dialogue, choisissez le type et le sous type de graphique puis cliquez sur le bouton  Votre nouveau graphique apparaît alors :



11-1-2 : TITRE AU GRAPHIQUE

Pour donner un titre à votre graphique, il faut sélectionner celui-ci. Dans l'onglet **Disposition**,

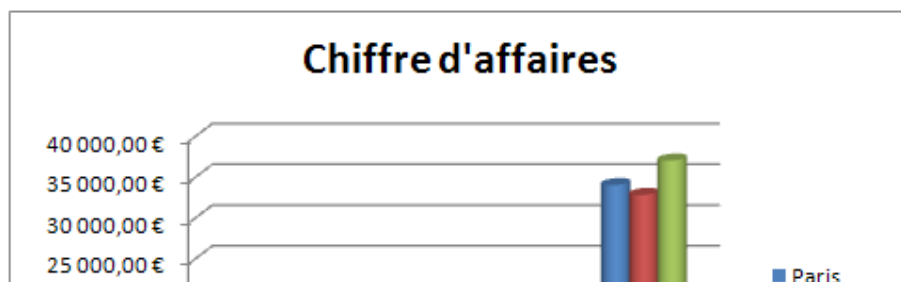


cliquez sur le bouton **Titre du graphique** La liste déroulante suivante apparaît :

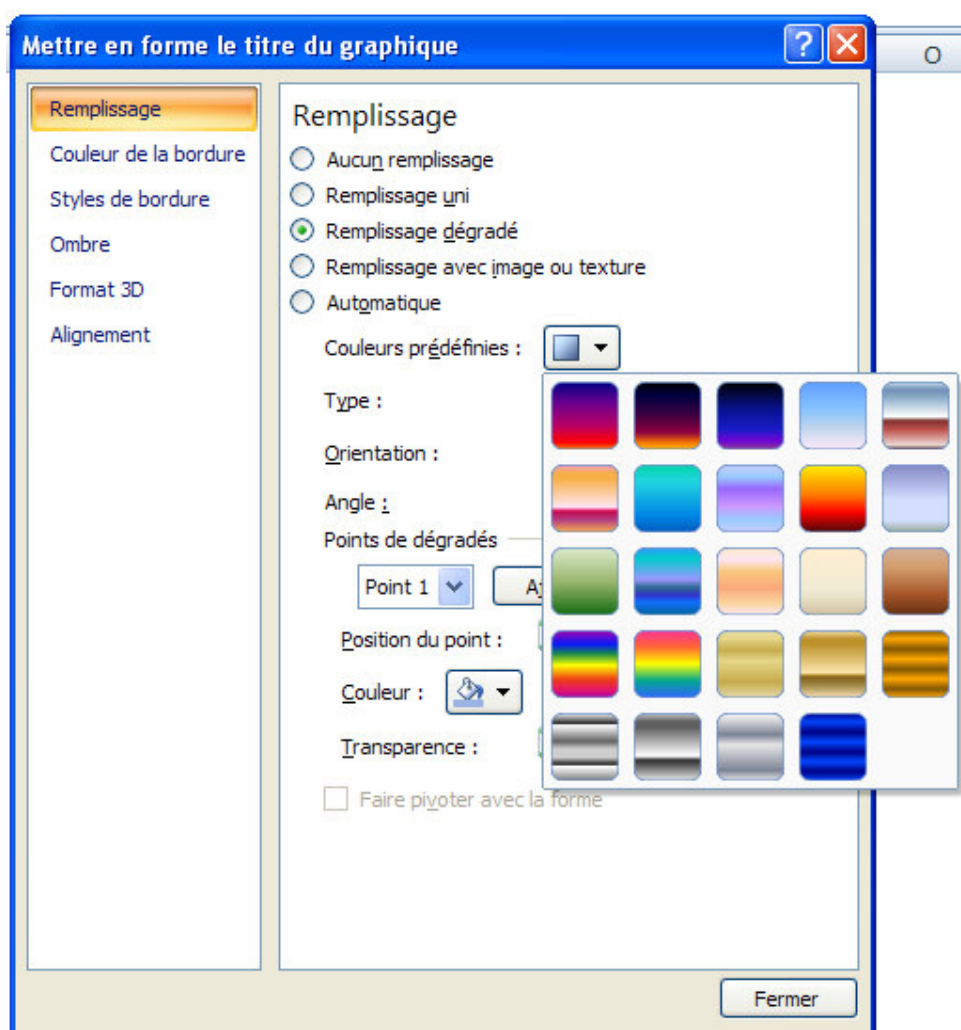


Dans cette liste, choisissez le positionnement de votre graphique. Une zone de texte apparaît sur votre graphique. Il ne vous reste plus qu'à cliquer dans cette zone de texte de supprimer et de réécrire le titre de votre graphique.





Vous pouvez modifier aussi les options du titre du graphique. Choisissez dans la liste déroulante précédente [Autres options de titre...](#) La boîte de dialogue suivante apparaît :



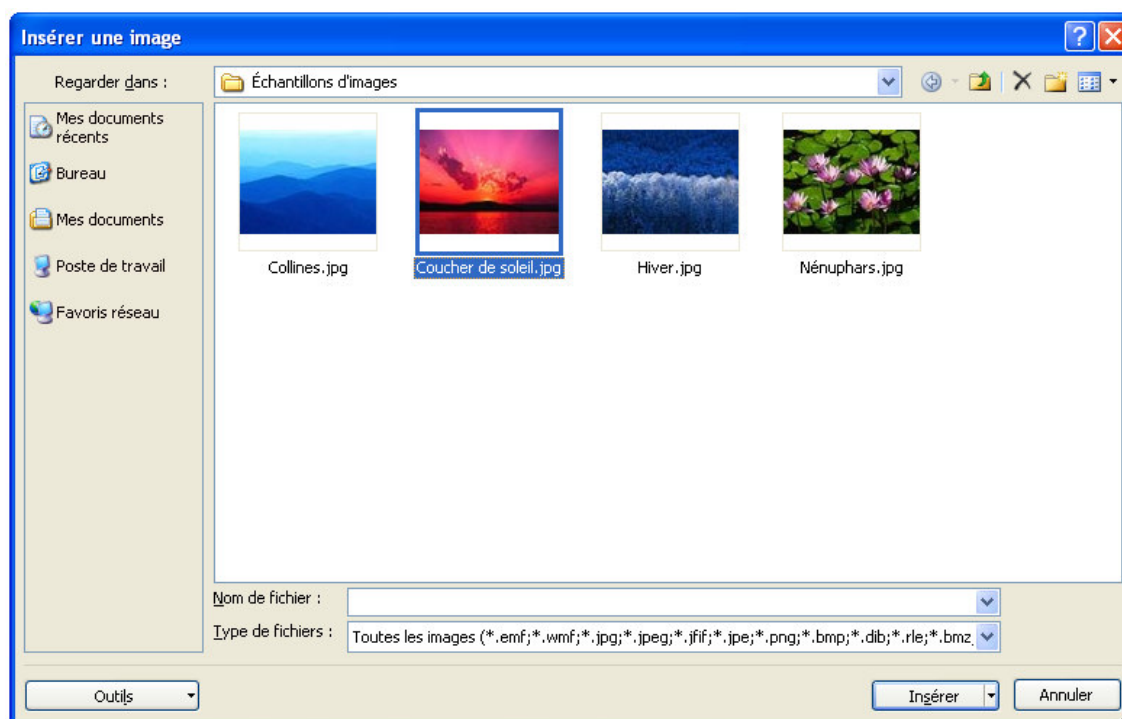
Dans cette boîte de dialogue, choisissez les options que vous voulez mettre à votre graphique. Vous pouvez changer la couleur de remplissage, la couleur de bordure, le style de bordure ... Une fois que vous avez choisi toutes vos options, cliquez sur le bouton [Fermer](#)

## 11-2 : L'INSERTION D'IMAGES

Pour insérer votre image dans une feuille de données Excel, cliquez sur le menu **Insertion**



puis cliquez sur le bouton **Image** La boîte de dialogue suivante apparaît :

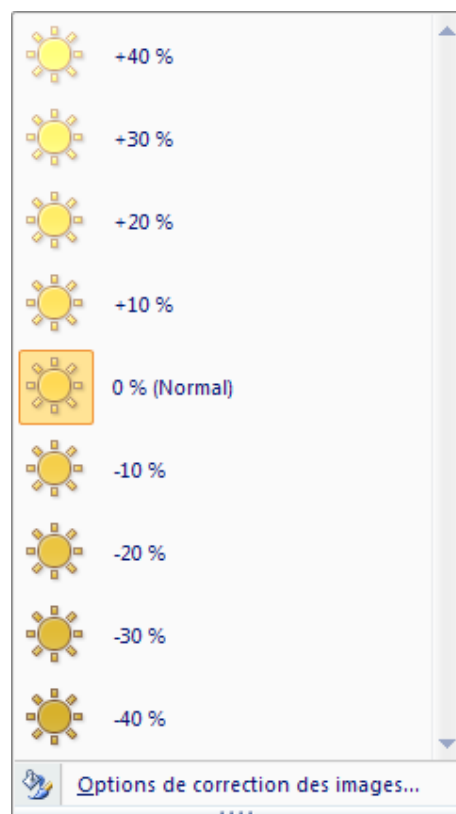


Ouvrez et déroulez vos disques locaux pour trouver l'image à insérer puis sélectionnez votre image puis cliquez sur le bouton **Insérer**

Après avoir inséré votre image, vous pouvez changer la luminosité, le contraste, le style ... de l'image.


### 11-2-1 : LA LUMINOSITE DE L'IMAGE

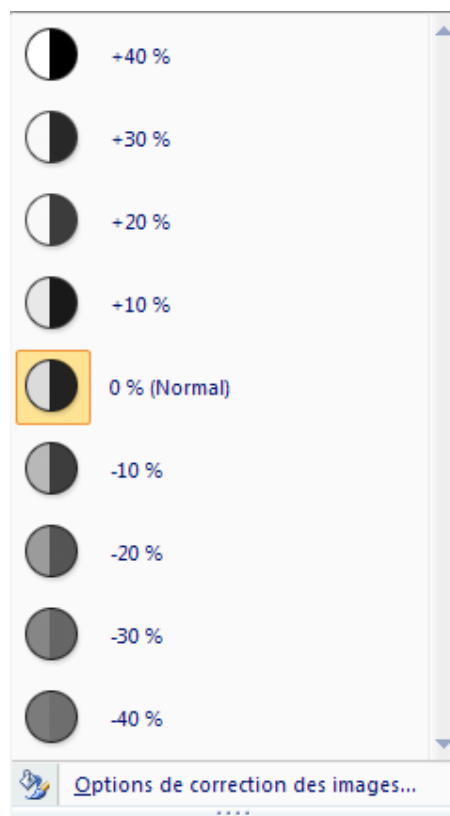
Pour changer la luminosité de l'image, sélectionnez votre image, puis cliquez sur le menu **Format**. Maintenant, cliquez sur le bouton **Luminosité** La liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste choisissez plus ou moins de luminosité pour votre image.


#### 11-2-2 : LE CONTRASTE DE L'IMAGE

Pour améliorer le contraste de l'image, cliquez sur l'image. Dans le menu **Format**, cliquez sur  **Contraste** ▾. La liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste, choisissez les options de contraste pour votre image.

### 11-2-3 : LE RECOLORIAGE DE L'IMAGE

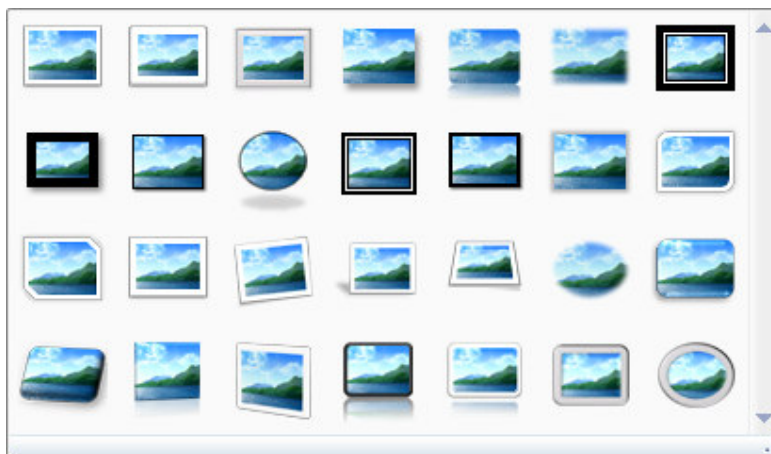
Le recoloriage de l'image permet d'améliorer l'image en lui donnant un effet comme un ton de gris ... Pour recolorier l'image, choisissez le bouton  **Recolorier** dans le menu **Format**. La liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste déroulante, choisissez le type de variation pour votre image. Automatiquement, votre image change de couleur.


#### 11-2-4 : LE STYLE DE L'IMAGE

Pour modifier le style de votre image, cliquez sur votre image. Dans le menu **Format**, cliquez sur :



Puis, cliquez sur le style de l'image que vous souhaitez.


#### 11-2-5 : LA FORME DE L'IMAGE

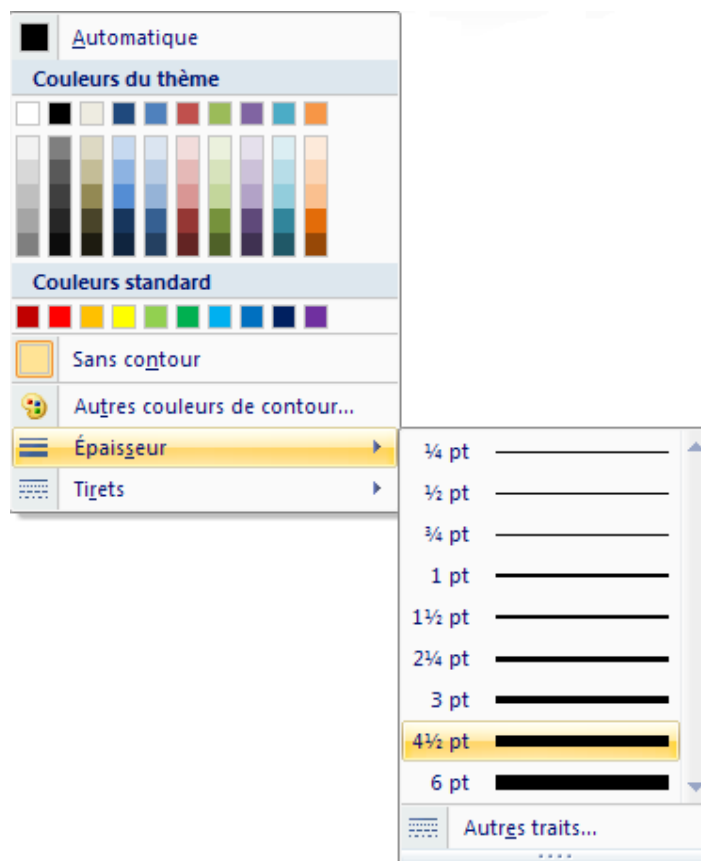
Pour modifier la forme de l'image, cliquez sur le bouton  **Forme de l'image** dans le menu **Format**. La liste déroulante suivante apparaît :



Choisissez la forme de votre image, celle-ci prend alors la forme que vous avez choisi.


#### 11-2-6 : LE BORD DE L'IMAGE

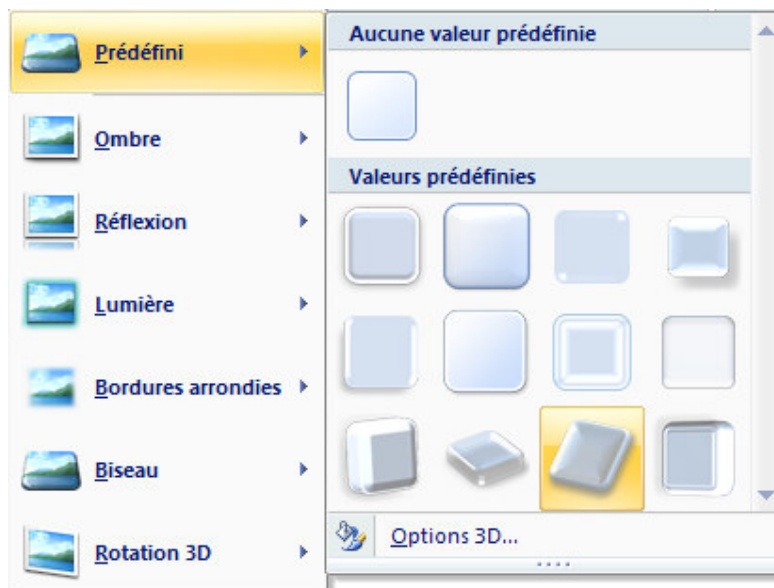
Pour changer le bord de l'image, cliquez sur l'image. Dans le menu **Format**, cliquez sur le bouton  **Bord de l'image** ▾. La liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste déroulante, choisissez la couleur de votre trait, l'épaisseur ainsi que le style (tiret ...)


#### 11-2-7 : LES EFFETS DES IMAGES

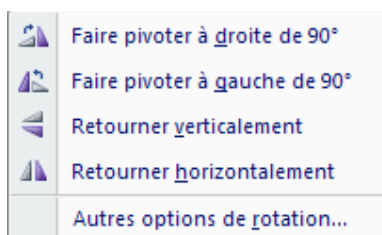
Pour modifier l'effet sur votre image, choisissez  **Effets des images** dans le menu **Format**.  
La liste déroulante suivante apparaît :




Choisissez l'effet à appliquer ainsi que le sous effet.

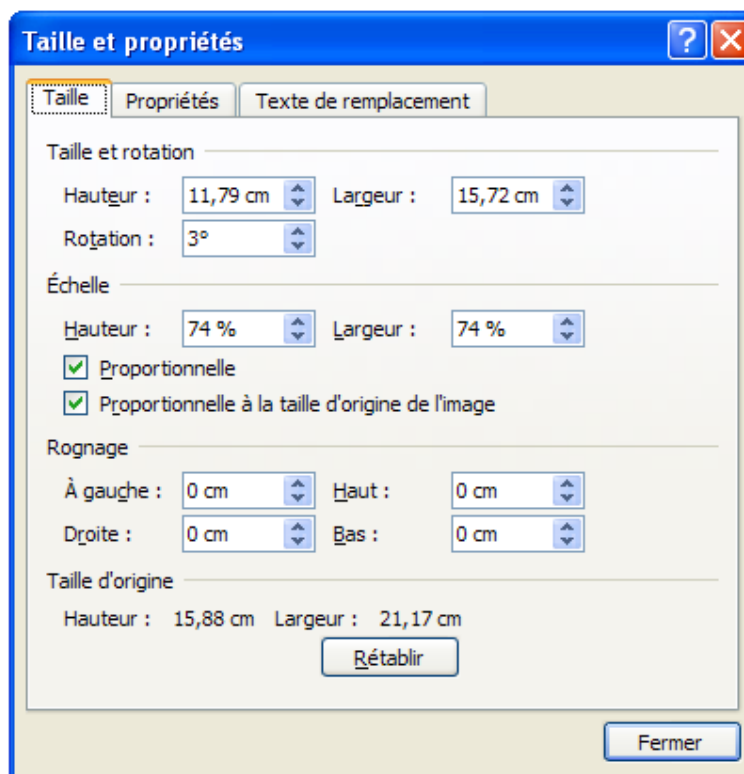
#### 11-2-8 : APPLIQUER UNE ROTATION

Pour appliquer une rotation à votre image, cliquez sur le bouton  **Rotation** dans le menu **Format** de l'image. La liste déroulante suivante apparaît :



Choisissez alors le type de rotation. En choisissant  **Autres options de rotation...** vous pouvez donner l'angle de votre rotation. En cliquant sur ce menu, la boîte de dialogue suivante apparaît :





Pour cet exemple, j'ai fait une rotation de 3° sur mon image.

#### 11-2-9 : LA HAUTEUR ET LA LARGEUR DE L'IMAGE

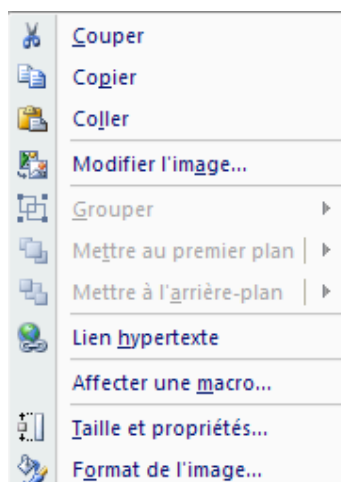
Pour modifier la hauteur et la largeur de l'image, sélectionnez votre image puis cliquez sur le menu **Format**. Dans la zone taille :




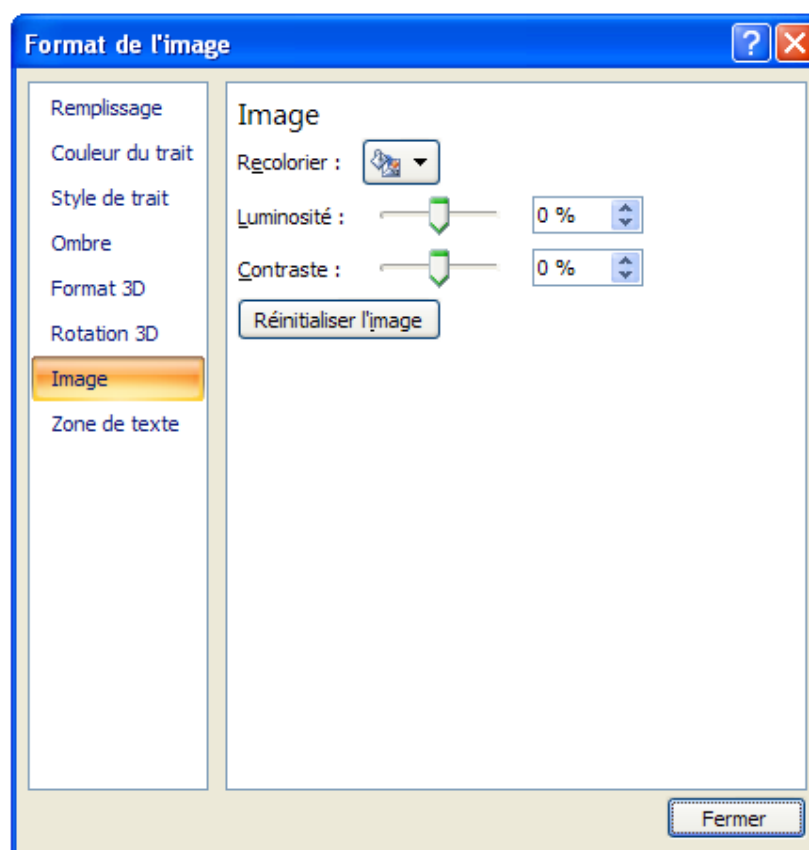
Saisissez la hauteur et la largeur de votre image.

#### 11-2-10 : LES OPTIONS DE L'IMAGE

Si vous souhaitez apporter plus de correction à votre image cliquez droit sur l'image. La liste déroulante suivante apparaît :

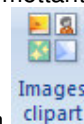


Dans cette liste déroulante, choisissez l'option  **Format de l'image...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

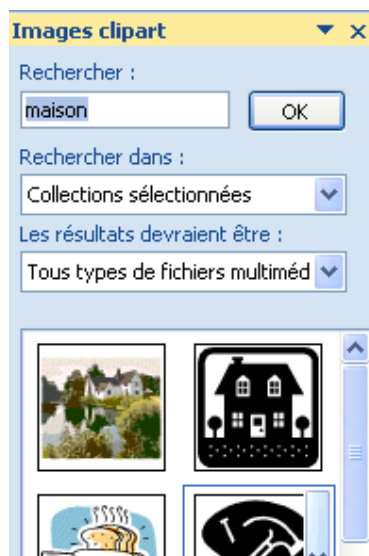


Dans cette boîte de dialogue, vous trouverez toutes les options vues précédemment.

Un clipart est un dessin, une vidéo créée par Microsoft est permettant d'illustrer votre document



Excel. Pour insérer un clipart dans votre feuille, cliquez sur le bouton **Images clipart** dans le menu **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



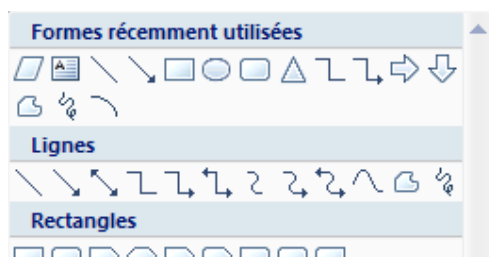
Dans la zone recherche, saisissez un mot en rapport avec le clipart que vous souhaitez insérer. Pour cet exemple, j'ai mis le mot « Maison » puis cliquez sur le bouton **OK** Excel recherche alors pour vous le clipart. Cliquez sur le clipart pour l'insérer dans votre feuille Excel. Le menu **Format** apparaît, il correspond en tout point au chapitre précédent « L'insertion d'images ».

#### 11-4 : L'INSERTION DE FORMES

L'insertion de forme permet d'insérer des rectangles, cercles, flèches ... Pour insérer une



forme, choisissez **Formes** dans le menu **Insertion**. La liste déroulante suivante apparaît :



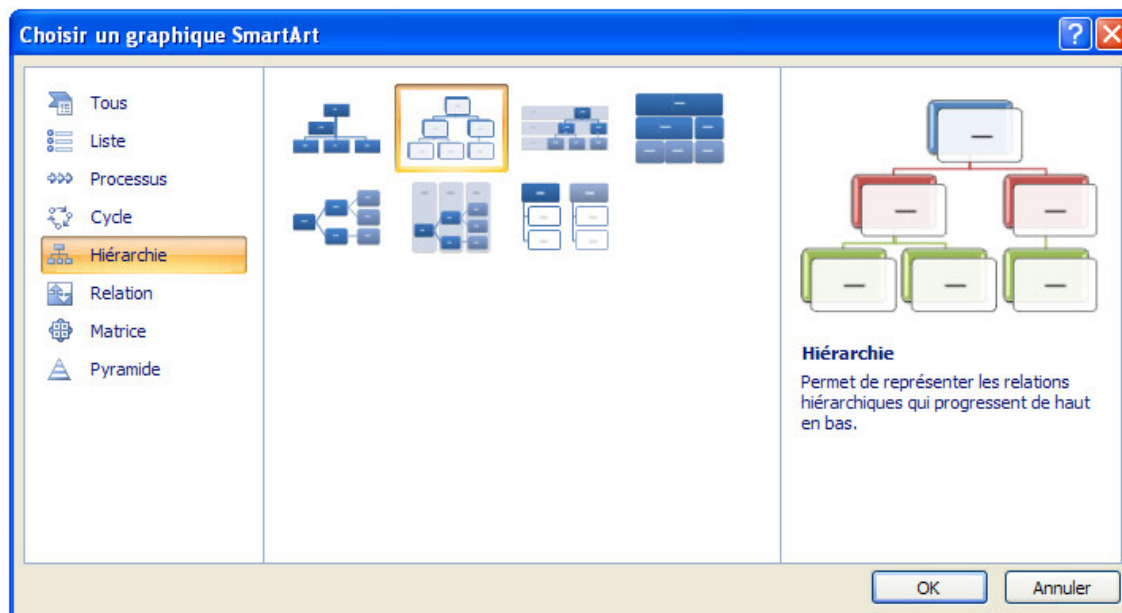
Cliquez sur la forme que vous voulez insérer puis dessinez-la dans votre feuille Excel. Le menu **Format** apparaît, il correspond au chapitre sur « L'insertion d'images ».

### 11-5 : L'INSERTION DE GRAPHIQUE SMARTART

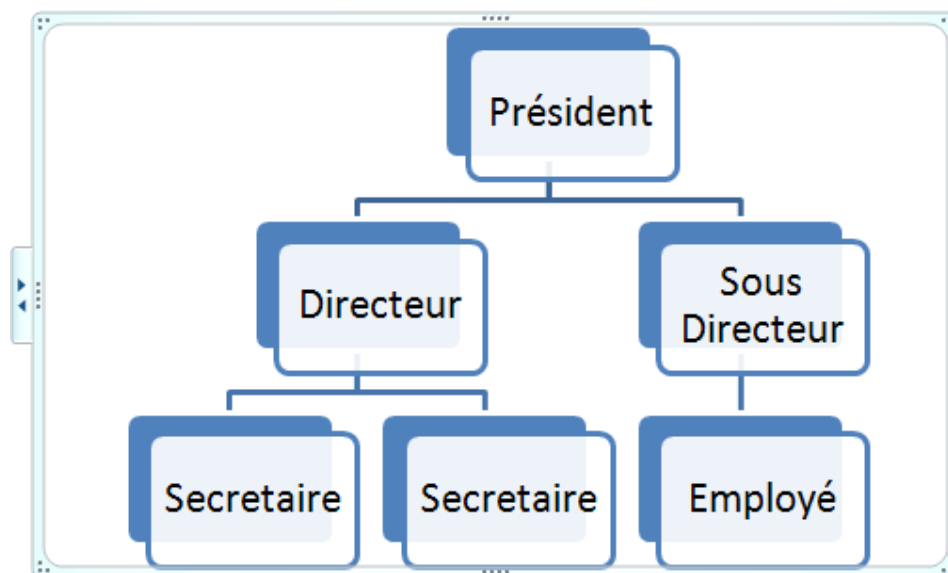
Les dessins SmartArt permettent de communiquer visuellement des données sur une feuille Excel comme par exemple des histogrammes. Pour insérer un dessin SmartArt, cliquez sur le bouton




du menu **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

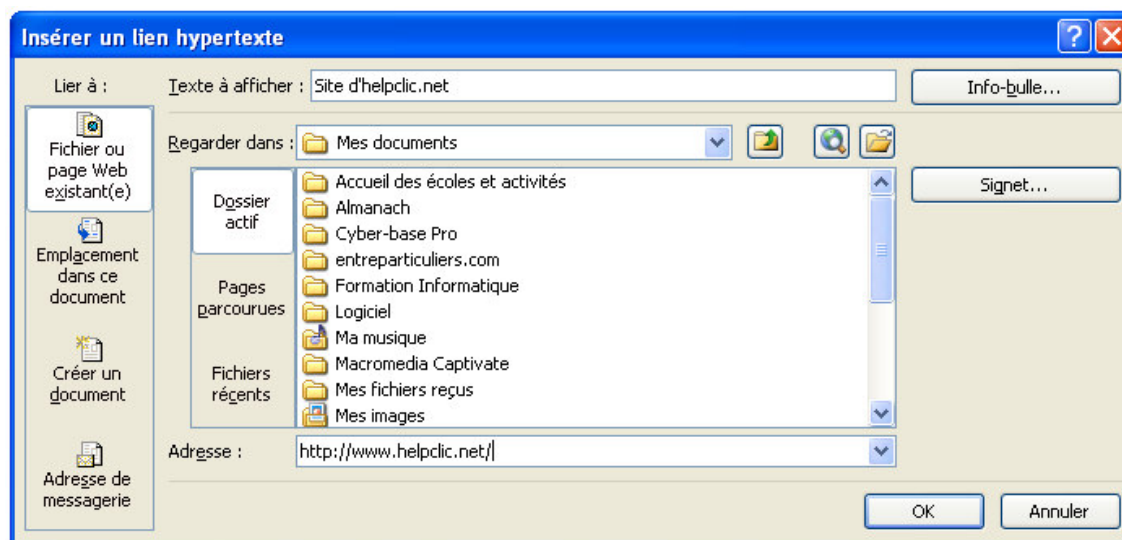


Choisissez le type de graphique SmartArt ainsi que le type de sous graphique puis il suffit de cliquer sur le bouton  Votre graphique apparaît. Il ne reste plus qu'à remplir les éléments de votre graphique :

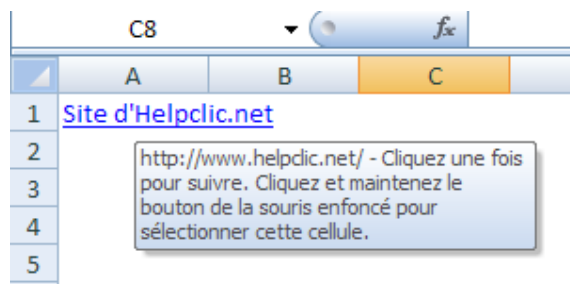


11-6 : INSERER UN LIEN HYPERTEXTE

Un lien hypertexte est un lien qui lorsque l'on clique dessus vous amène sur le site internet en question. Pour insérer un lien hypertexte dans votre feuille Excel, sélectionnez le bouton  dans le menu **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



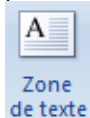
Cliquez sur le bouton  pour valider



En cliquant sur le lien vous allez ouvrir votre navigateur internet par défaut et vous allez directement sur le site internet en question.

#### 11-7 : INSERER UNE ZONE DE TEXTE

Une zone de texte est un rectangle, dans lequel vous pouvez saisir du texte, que vous pouvez placer n'importe où dans votre feuille Excel. Pour insérer une zone de texte, cliquez sur le bouton

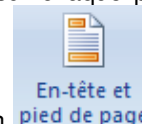


dans le menu **Insertion**. Puis dessiner votre zone de texte sur votre page Excel.

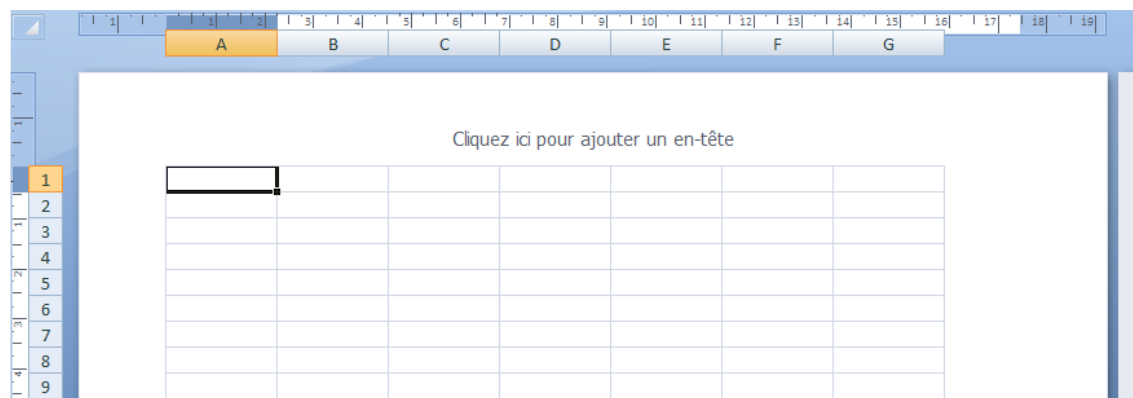
Pour mettre en forme votre zone de texte, reportez-vous au chapitre 11-2 de ce tutoriel.

#### 11-8 : INSERER UN ENTETE ET UN PIED DE PAGE


Les entêtes ou pieds de page permettent d'afficher des informations sur chaque page que





vous imprimez. Pour insérer un entête et un pied de page cliquez sur le bouton **En-tête et pied de page** dans le menu **Insertion**. L'entête et le pied de page apparaît comme ceci :





Dans la zone « Cliquez ici pour ajouter un en-tête », cliquez dans cette zone puis saisissez le texte que vous voulez mettre en entête. En entête ou pied de page, vous pouvez insérer :


- Un numéro de page : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Numéro de page** dans l'onglet **Création**


- Le nombre de page : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Nombre de pages** dans l'onglet **Création**


- La date : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Date actuelle** dans l'onglet **Création**


- L'heure : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Heure actuelle** dans l'onglet **Création**

- Le chemin du fichier : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Chemin d'accès** dans l'onglet **Création**

- Le nom du fichier : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Nom de fichier** dans l'onglet **Création**

- Le nom de la feuille : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Nom de la feuille** dans l'onglet **Création**

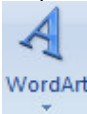
- Une image : Pour cela, cliquez sur le bouton  **Image** dans l'onglet **Création**. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, parcourez vos dossiers pour rechercher l'image à insérer.

Pour passer de l'entête au pied de page, cliquez sur le bouton  **Atteindre le pied de page** dans l'onglet **Création** et

pour passer du pied de page à l'entête, cliquez sur le bouton  **Atteindre l'en-tête** du même onglet.

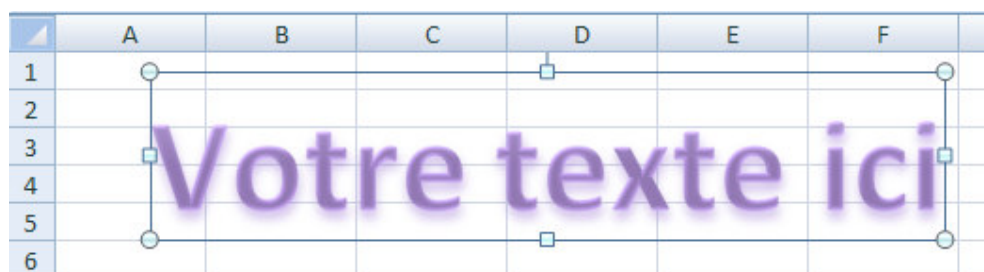
#### 11-9 : INSERER UN WORDART

Un WordArt est un texte décoratif que l'on place dans votre document Excel. Pour insérer un

document Excel, cliquez sur le bouton  **WordArt** dans l'onglet **Insertion**. La liste déroulante suivante apparaît :



Dans cette liste déroulante, choisissez le type de WordArt que vous voulez insérer comme le montre l'image suivante :

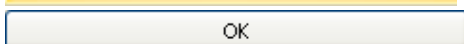


Cliquez dans la zone de texte, puis saisissez votre texte. Pour mettre en forme votre WordArt, reportez-vous au chapitre 11-2.

#### 11-10 : INSERER VOTRE SIGNATURE

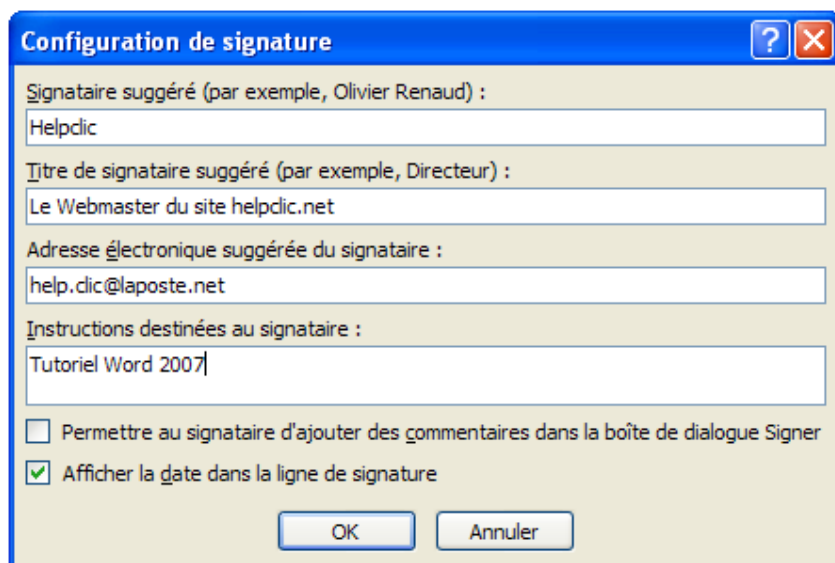


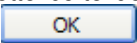
Pour insérer votre signature dans un document Excel, cliquez sur le bouton **Ligne de signature** dans l'onglet **Insertion**. Dans la liste déroulante qui apparaît, choisissez **Ligne de signature Microsoft Office...** puis cliquez sur le bouton

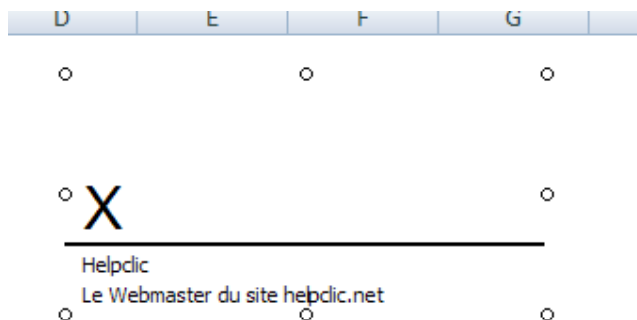


La boîte de dialogue suivante apparaît :






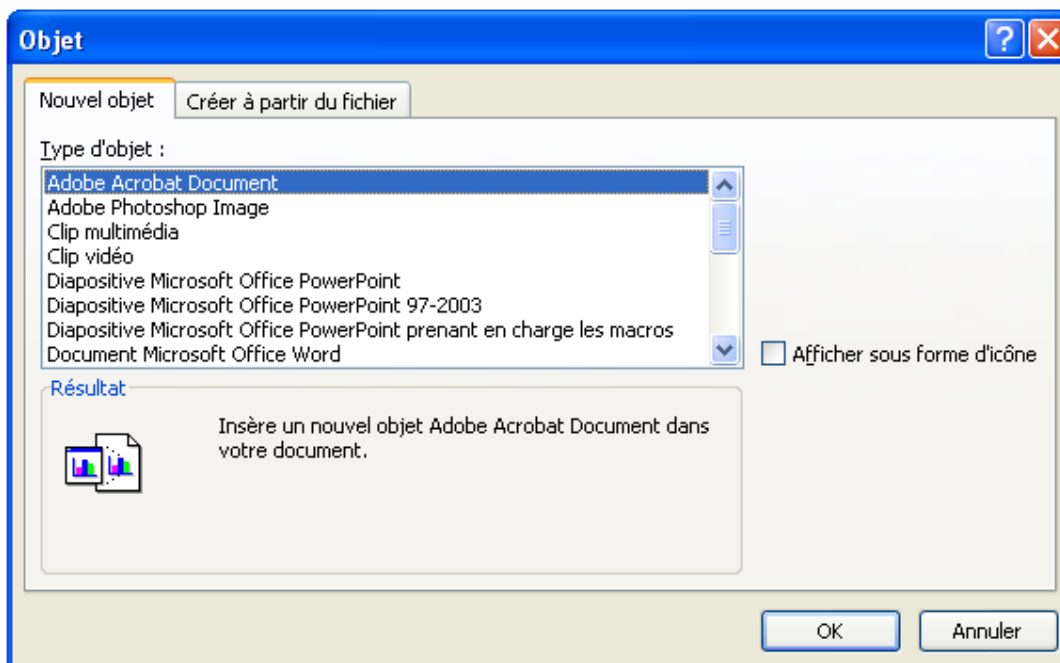
Dans cette boîte de dialogue, remplissez les champs comme bon vous semble puis cliquez sur le bouton . Votre signature s'insère dans votre document Excel comme le montre l'image suivante :



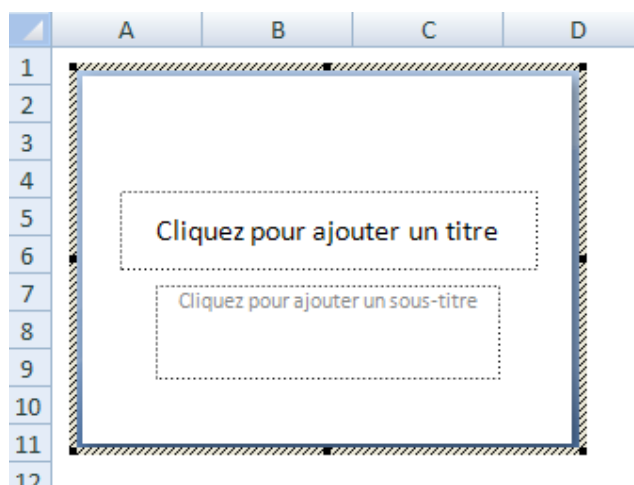
#### 11-11 : INSERER UN OBJET



Pour insérer un objet style Word 97 ou PowerPoint 2000, cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :




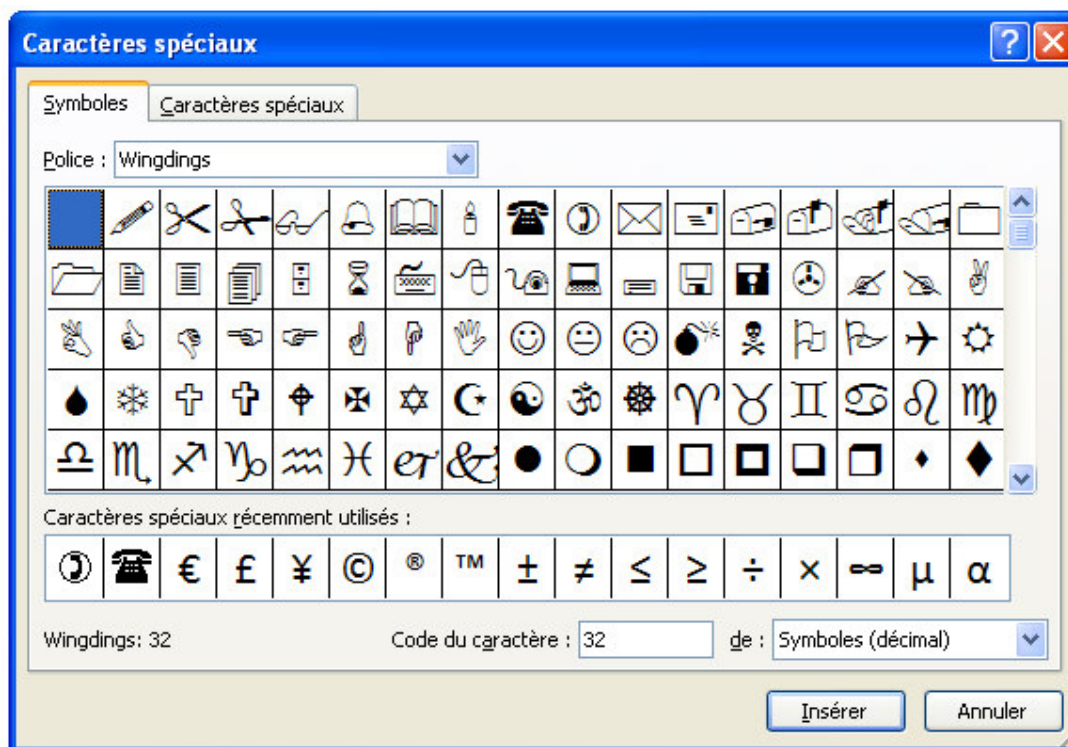
Dans la liste déroulante, choisissez le type d'objet que vous voulez insérer. Pour cet exemple, j'ai choisi d'insérer une diapositive PowerPoint 97-2003 comme le montre l'image suivante :



Il ne vous reste plus qu'à remplir les champs comme dans une diapositive PowerPoint.

#### 11-12 : INSERER UN SYMBOLE

Il vous est certainement arrivé de vous demandez comment insérer un symbole comme par exemple un téléphone. Il suffit tout simplement de cliquer sur le bouton  Symbole dans l'onglet **Insertion**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Choisissez le Type de police dans la liste déroulante, puis choisissez le symbole à insérer et finalement cliquez sur le bouton **Insérer** puis **Fermer**

## XII – Les tris de données


A partir d'une liste de données, nous allons trier des données

	A	B	C	D	E
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>
2	Mademoiselle	Dupont	Marie	75000	Paris
3	Monsieur	Durand	Thierry	13000	Marseille
4	Madame	Martin	Lucie	69000	Lyon

Le tri de cette liste va se faire se le nom. Pour cela, on doit sélectionner toute la liste sauf l'entête de la

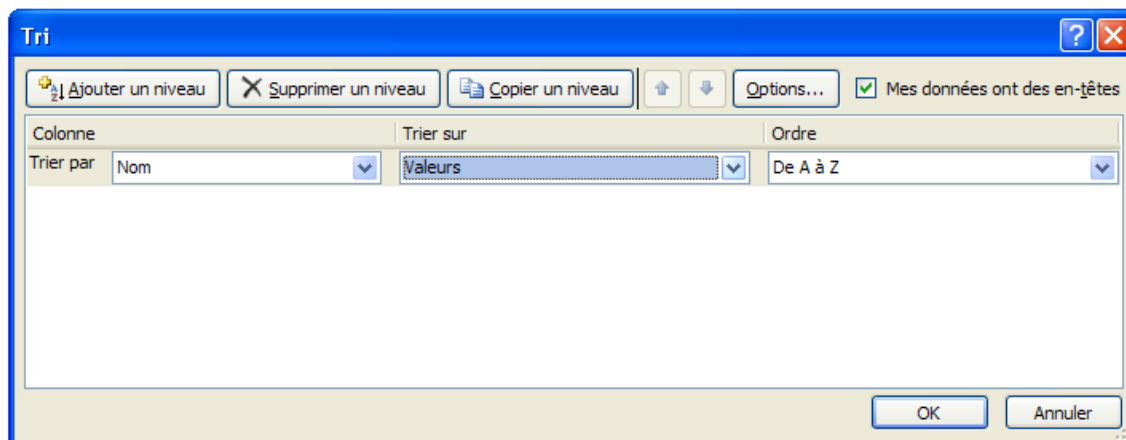


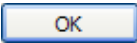
liste sinon celui-ci sera aussi trié et ce n'est pas le but. Ensuite, cliquez sur le bouton **Trier** dans le menu **Données**. Si on n'avait pas décidé de trier sur le nom, on aurait pu utiliser les boutons **A↓** ou

 Le tri se sera alors fait par ordre croissant ou décroissant sur la première colonne. En cliquant sur



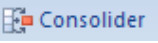
le bouton **Trier** la boîte de dialogue suivante apparaît :

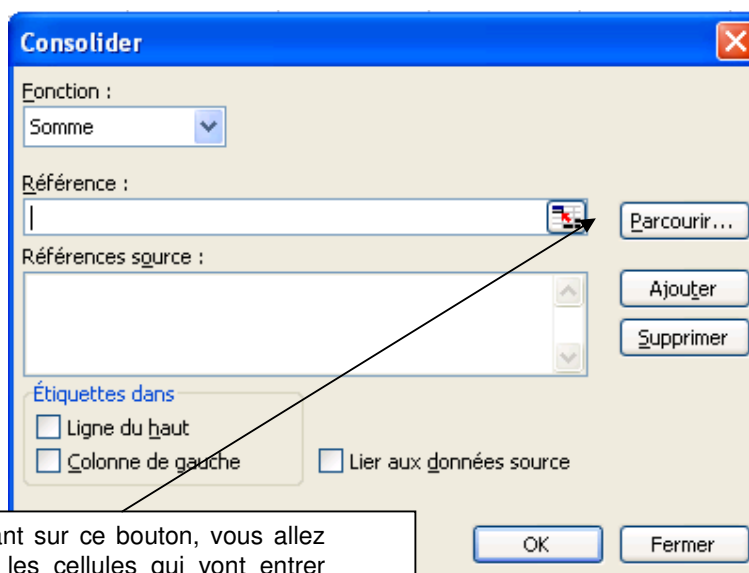


Choisissez dans le type de tri « Nom » ainsi que l'ordre puis cliquez sur le bouton 

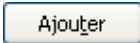

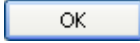

### XIII – Les outils de données

#### 13-1 : LA CONSOLIDATION DES DONNEES

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



En cliquant sur ce bouton, vous allez chercher les cellules qui vont entrer dans votre calcul

Une fois que la première cellule a été saisie, cliquer sur le bouton  La référence de la cellule apparaît dans le champ « Référence source ». Ensuite, cliquer de nouveau sur ce même bouton  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  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  L'image suivante vous montre les calculs de consolidation :

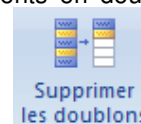
1	2	A	B
	1	<b>MAGASINS PEUCHERE</b>	
	2		
	3	<i>Bilan des ventes</i>	
	4	Nombre d'imprimante vendues par marque	
+	7	LEXMARK	441
+	10	CANON	606
+	13	EPSON	655
+	16	HEWLETT-PACKARD	1897
+	19	PANASONIC	218
	20	<b>TOTAL</b>	<b>7193</b>
	21		

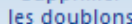
### 13-2 : LA SUPPRESSION DES DONNEES

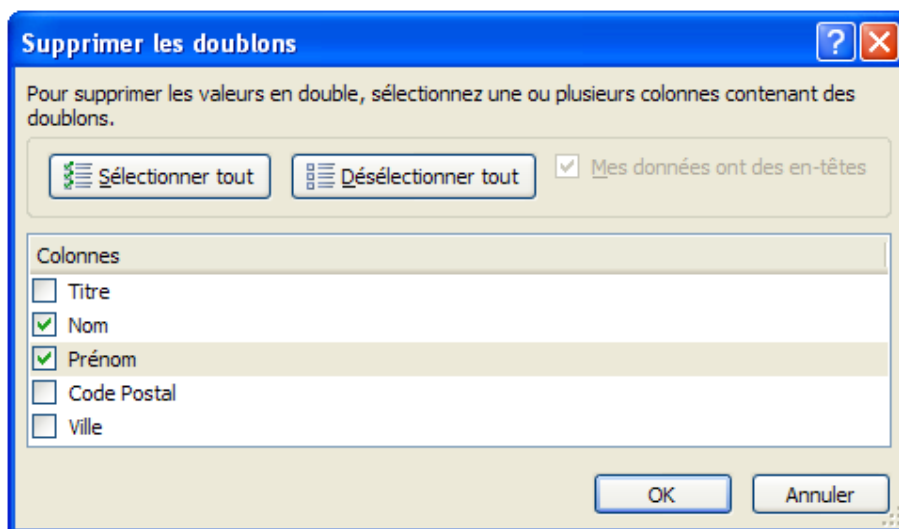
Il peut arriver que dans votre base de données vous ayez des doublons d'enregistrements comme le montre l'image suivante :

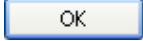
	A	B	C	D	E
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>
2	Mademoiselle	Dupont	Marie	75000	Paris
3	Monsieur	Durand	Thierry	13000	Marseille
4	Madame	Martin	Lucie	69000	Lyon
5	Monsieur	Durand	Thierry	13000	Marseille

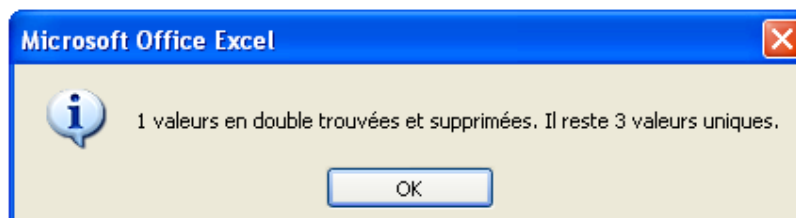
L'enregistrement 3 correspond à l'enregistrement 5. Pour une petite base de données comme celle-ci, on peut supprimer très facilement l'enregistrement mais sur une base de données ayant plusieurs milliers d'enregistrements, c'est difficile de trouver tout les enregistrements en double. Pour cela,



sélectionner toute votre base de données, puis cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Données**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Cochez alors les colonnes en doublons puis cliquez sur le bouton  Excel vous informe qu'il a alors supprimé un enregistrement :

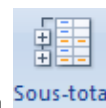


### 13-3 : Les sous totaux

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 vendu 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 :

	G	H	I	J
	Représentants	Produits	03/01/2008	04/01/2008
Mr Albert		Blé	200,00 €	150,00 €
		Blé	240,00 €	300,00 €
		Seigle	300,00 €	100,00 €
Mr René		Blé	260,00 €	280,00 €
		Seigle	310,00 €	300,00 €
		Seigle	400,00 €	350,00 €



Sélectionnez les données pour votre sous total puis cliquez sur le bouton **Sous-total** dans le menu **Données**. La boîte de dialogue suivante apparaît :

**Sous-total** [?]

À chaque changement de :  
 Produits

Utiliser la fonction :  
 Somme

Ajouter un sous-total à :

- Produits
- 03/01/2008
- 04/01/2008

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

Choisissez dans la liste déroulante « Produit » car on fait un sous total par produit et non par représentant

Cocher les cases des journées car on veut faire un sous

Cochez les éléments qui doivent rentrer dans votre sous total puis cliquez sur  Voici votre total qui apparaît :

G	H	I	J
<b>Représentants</b>	<b>Produits</b>	<b>03/01/2008</b>	<b>04/01/2008</b>
Mr Albert	Blé	200,00 €	150,00 €
	Blé	240,00 €	300,00 €
	<b>Total Blé</b>	<b>440,00 €</b>	<b>450,00 €</b>
	Seigle	300,00 €	100,00 €
	<b>Total Seigle</b>	<b>300,00 €</b>	<b>100,00 €</b>
Mr René	Blé	260,00 €	280,00 €
	<b>Total Blé</b>	<b>260,00 €</b>	<b>280,00 €</b>
	Seigle	310,00 €	300,00 €
	Seigle	400,00 €	350,00 €
	<b>Total Seigle</b>	<b>710,00 €</b>	<b>650,00 €</b>
	<b>Total général</b>	<b>1 710,00 €</b>	<b>1 480,00 €</b>

Sur la partie gauche de la feuille sont apparue des accolades pour montrer ce que rassemblent 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.

#### XIV – Liaisons, consolidations

##### 14-1 : CREER UNE LIAISON ENTRE FEUILLES

Une liaison entre feuilles s'est 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	G
1	<b>Titre</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Adresse</b>	<b>Code Postal</b>	<b>Ville</b>	<b>Montant</b>
2	Monsieur	Martin	Paul	Rue victor Hugo	13100	Marseille	
3							

	A	B	C	D	E	F	G
1	Société TRUC-MACHIN				Fait :	N'importe où	
2	Rue des choses						
3	00000 N'importe où				Doit	<b>Martin Paul</b>	
4	Tel : 01-23-45-67-89					<b>Rue Victor Hugo</b>	
5						<b>13100 Marseille</b>	
6							
7	Référence	Désignation			Quantité	Prix	Total
8	129A36VF	Ordinateur portable			5	600,00 €	3 000,00 €
9	45GBF7	Logiciel			5	123,65 €	618,25 €
10							0,00 €
11						Total HT :	3 618,25 €
12						TVA 19,6%	709,18 €
13						Total TTC	<b>4 327,43 €</b>
14							
15	Société TRUC-MACHIN				Fait :	N'importe où	
16	Rue des choses						
17	00000 N'importe où				Doit	<b>Martin Paul</b>	
18	Tel : 01-23-45-67-89					<b>Rue Victor Hugo</b>	
19						<b>13100 Marseille</b>	
20							
21	Référence	Désignation			Quantité	Prix	Total
22	23GTR6FS	Caméra			2	25	50,00 €
23	23Y7UBV	Imprimante laser couleur			2	124,56	249,12 €
24							0,00 €
25						Total HT :	299,12 €
26						TVA 19,6%	58,63 €
27						Total TTC	<b>357,75 €</b>

Le but des liaisons entre feuilles et de mettre le montant TTC des sommes que nous a payé le client dans la cellule correspondante. Bien entendu, la base de données 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 données :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant
2	Monsieur	Martin	Paul	Rue victor Hugo	13100	Marseille	=Factures!G13+Factures!G27

Explication : Facture provient du nom que j'ai donné à la feuille ou se situent les factures de la société. **BD Factures**. Il aurait très bien pu s'appeler Feuil1 si je ne lui avais pas donné de nom.

Le G13 provient de la cellule G13 de la feuille « Facture »

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.

#### 14-2 : CREER UNE LIAISONS ENTRE D'AUTRES CLASSEURS

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 classeurs, il faut que ces classeurs soient ouverts. Par exemple, on peut créer un classeur base de données dans lequel, il y aura tous les clients et un autre classeur 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	G
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant
2	Monsieur	Martin	Paul	Rue victor Hugo	13100	Marseille	='[factures.xls]Martin Paul'!G13+'[factures.xls]Martin Paul'!G27

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, « Martin Paul » provient du nom de la feuille du classeur « Facture ». G13 est la référence de la cellule qui permet de créer ma formule de calcul.

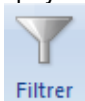
## XV – Les filtres

#### 15-1 : LES FILTRES SIMPLES

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 à payer ou non sa facture :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant	Payé
2	Monsieur	Martin	Paul	Rue victor Hugo	13100	Marseille	4 685,17 €	Oui
3	Madame	Durand	Michèle	Avenue Charles de Gaulles	75000	Paris	4 366,23 €	Non
4	Mademoiselle	Etienne	Laure	Avenue des champs Elysée	75000	Paris	2 345,75 €	Oui

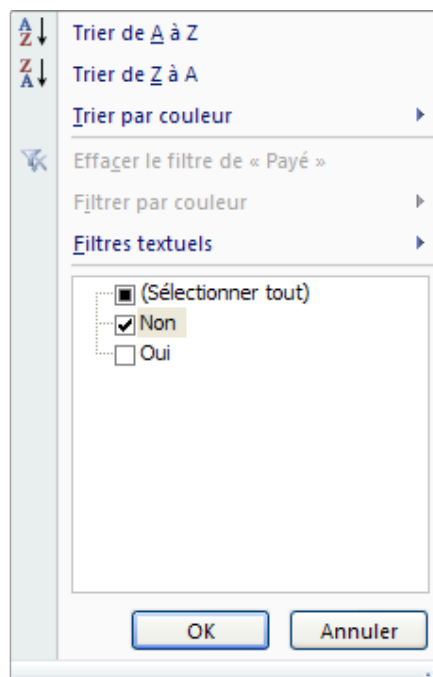
Nous voulons connaître les personnes qui n'ont pas payé leur facture. Pour cela, nous allons créer un filtre sur la colonne « payé ». Pour créer un filtre, sélectionnez votre base de données. Ensuite,



cliquez sur le bouton dans le menu **Insertion**. Des flèches apparaissent au niveau des entêtes de colonne comme le montre l'image suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant	Payé
2	Monsieur	Martin	Paul	Rue victor Hugo	13100	Marseille	4 685,17 €	Oui
3	Madame	Durand	Michèle	Avenue Charles de Gaules	75000	Paris	4 366,23 €	Non
4	Mademoiselle	Etienne	Laure	Avenue des champs Elysée	75000	Paris	2 345,75 €	Oui

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



Pour cet exemple, nous voulons connaître les personnes qui n'ont pas payé leurs factures. Donc, il faut décocher la case à cocher « Oui » puis il faut cliquer sur le bouton **OK**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant	Payé
3	Madame	Durand	Michèle	Avenue Charles de Gaules	75000	Paris	4 366,23 €	Non

Excel a trouvé un enregistrement. Regardez bien, l'icône sur la colonne « Payé », celui-ci a changé de forme. Cela signifie que vous filtrez cette colonne.

Maintenant, nous voulons connaître les personnes qui ont payé leurs factures et qui habitent la ville de Paris. Donc, maintenant il faut filtrer notre base de données sur 2 colonnes :

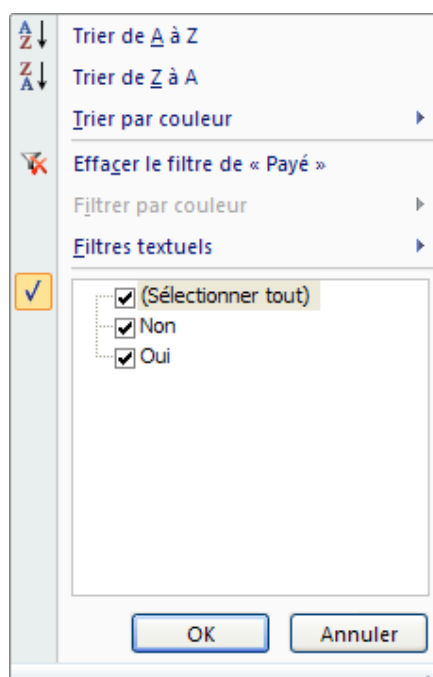
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code Postal	Ville	Montant	Payé
4	Mademoiselle	Etienne	Laure	Avenue des champs Elysée	75000	Paris	2 345,75 €	Oui
5								

Ici, j'ai appliqué 2 filtres :

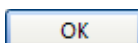
- Un sur la colonne Ville avec « Paris »
- Un sur la colonne Payé avec « Oui »

15-3 : Afficher tous les enregistrements filtrés

Pour réafficher tous les enregistrements, il suffit de recocher la case « Sélectionnez tout » dans le filtre :

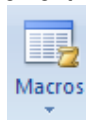


Puis, cliquez sur le bouton



## XVI – Les macros

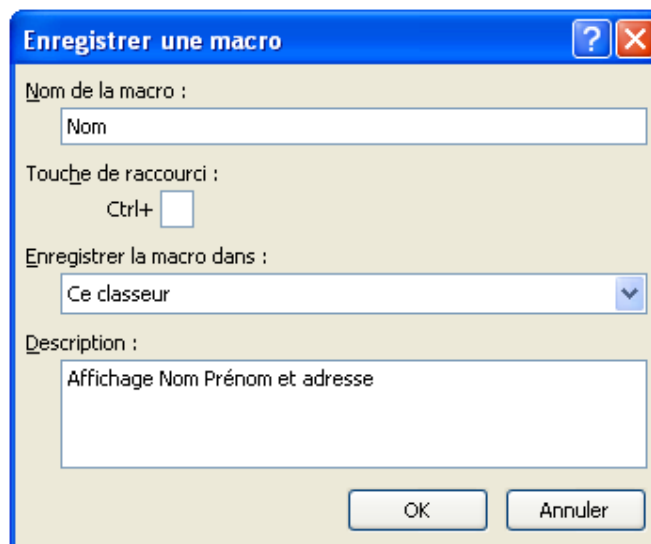
Les macros permettent d'automatiser des tâches répétitives. Par exemple, nous allons créer une macro qui permettra d'afficher automatiquement votre nom, prénom, adresse ...

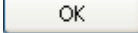


Dans l'onglet **Affichage**, cliquez sur le bouton la liste déroulante suivante apparaît :

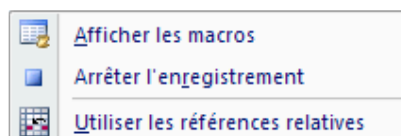
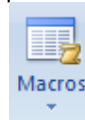



Puis, choisissez  **Enregistrer une macro...** la boîte de dialogue suivante apparaît :

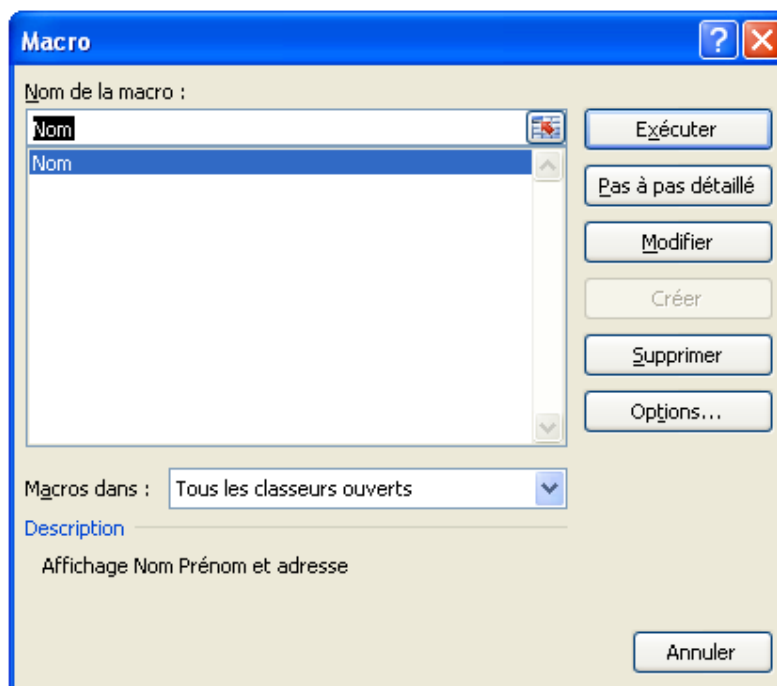


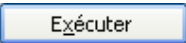
Saisissez le nom de votre macro, la description puis, cliquez sur le bouton . A partir de ce moment là, tout ce que vous faites est enregistré. Saisissez votre nom, prénom, adresse ... puis arrêter

l'enregistrement en cliquant sur  **Arrêter l'enregistrement** du bouton



Maintenant, pour exécuter votre macro, il suffit de cliquer sur  **Afficher les macros** de la liste déroulante précédente. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Cliquez sur le bouton  pour lancer la macro. A partir de ce moment là, votre nom, prénom ... s'affiche automatiquement.

## XVII – Quelques fonctions

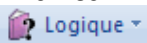
### 17-1 : LA FONCTION SI


La fonction SI va nous permettre d'afficher une valeur à une question posée. En somme, cette fonction renvoie une valeur si la réponse est VRAI ou renvoie une autre valeur si la réponse est FAUSSE.


Exemple : Nous allons prendre une facture suivante. On soustraira 100 € si le montant HT est supérieur à 4000 € sinon on soustraira 50 €

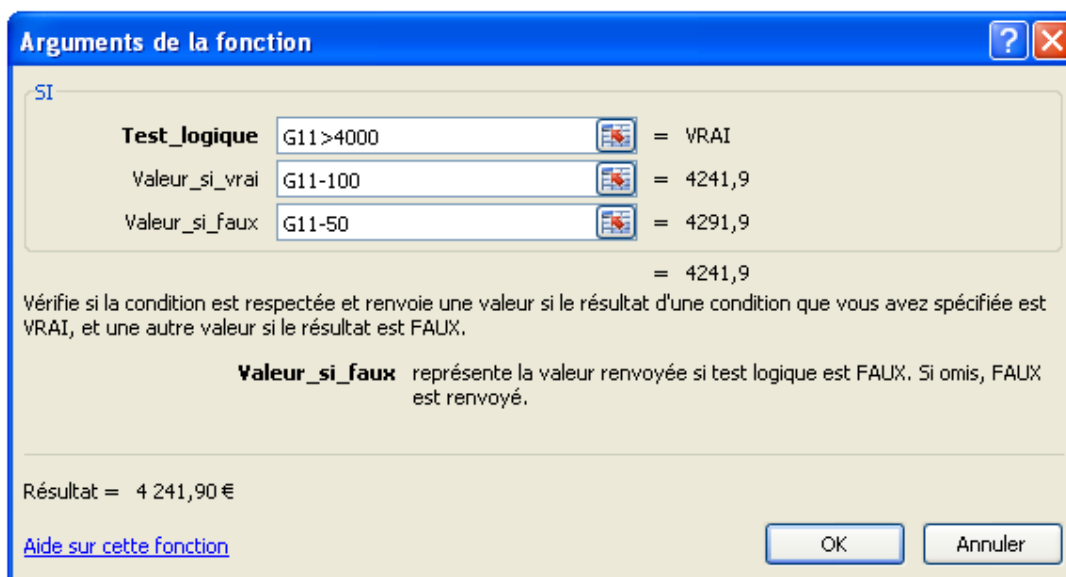
Pour cet exemple, j'ai repris la facture du chapitre 14-1 en rajoutant la ligne Remise :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Société TRUC-MACHIN				Fait :	N'importe où	
2	Rue des choses						
3	00000 N'importe où				Doit	<b>Martin Paul</b>	
4	Tel : 01-23-45-67-89					<b>Rue Victor Hugo</b>	
5						<b>13100 Marseille</b>	
6							
7	Référence	Désignation			Quantité	Prix	Total
8	129A36VF	Ordinateur portable			6	600,00 €	3 600,00 €
9	45GBF7	Logiciel			6	123,65 €	741,90 €
10							0,00 €
11						Total HT :	4 341,90 €
12						Remise :	
13						TVA 19,6%	851,01 €
14						Total TTC	<b>5 192,91 €</b>

Maintenant, nous allons remplir la cellule « Remise ». Pour cela, placez-vous sur la cellule G12. Ensuite, dans l'onglet **Formules**, cliquez sur  La liste déroulante suivante apparaît :

- ET
- FAUX
- NON
- OU
- SI
- SIERREUR
- VRAI
-  Insérer une fonction...

Puis, cliquez sur  La boîte de dialogue suivante apparaît :



Dans la zone « Test\_logique », on teste la valeur de cellule. Ici, la cellule a testé est la cellule G11 puisque cette cellule est la valeur du montant HT de la facture.

On teste cette valeur à 4000 puisque c'est la condition.

Dans la zone « Valeur\_si\_vrai », Excel doit tester la zone précédente et si le logiciel voit que la valeur de G11 est supérieure à 4000 alors, on enlève 100 à la valeur précédente d'où G11-100

Dans la zone « Valeur\_si\_faux », Excel doit tester la zone précédente et si le logiciel voit que la valeur de G11 est inférieure à 4000 alors, on enlève 50 à la valeur précédente d'où G11-50

Une fois que toutes les cellules sont remplies, cliquez sur le bouton

N'oubliez pas de changer la valeur des montants de TVA et TTC. Si vous reprenez mon exemple, la facture doit ressembler à ceci :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Société TRUC-MACHIN				Fait :	N'importe où	
2	Rue des choses						
3	00000 N'importe où				Doit	<b>Martin Paul</b>	
4	Tel : 01-23-45-67-89					<b>Rue Victor Hugo</b>	
5						<b>13100 Marseille</b>	
6							
7	Référence	Désignation			Quantité	Prix	Total
8	129A36VF	Ordinateur portable			6	600,00 €	3 600,00 €
9	45GBF7	Logiciel			6	123,65 €	741,90 €
10							0,00 €
11						Total HT :	4 341,90 €
12						Remise :	4 241,90 €
13						TVA 19,6%	831,41 €
14						Total TTC	<b>5 073,31 €</b>

Vous n'êtes pas obligé de passer par l'assistant logique. Vous pouvez écrire vous-même la fonction

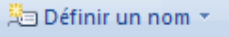
**=si(G11>4000;G11-100;G11-50)**

17-2 : 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 données client et l'en-tête d'une facture :

	A	B	C	D	E	F
1	N°	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Ville
2		1 Monsieur	Martin	Paul	Rue victor Hugo	Marseille
3		2 Madame	Durand	Louise	Rue de l'avalanche	Chamonix

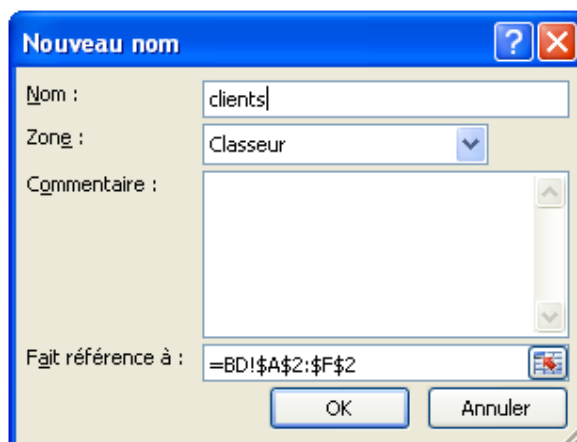
	A	B	C	D	E	F	G
1	Société TRUC-MACHIN				Fait :	N'importe où	
2	Rue des choses						
3	00000 N'importe où				N°		
4	Tel : 01-23-45-67-89				Nom		
5					Prénom		
6					Adresse		
7					Ville		
8							
9							
10	Référence	Désignation			Quantité	Prix	Total
11							0,00 €
12							0,00 €
13							0,00 €
14						Total HT :	0,00 €
15						Remise :	
16						TVA 19,6%	0,00 €
17						Total TTC	0,00 €

Pour utiliser la fonction RECHERCHEV, il faut nommer la base de données. Pour cela, sélectionnez toute votre base de données. Ensuite, cliquez sur le bouton  dans l'onglet **Formules**. La liste déroulante suivante apparaît :




Choisissez  **Définir un nom...** La boîte de dialogue suivante apparaît :

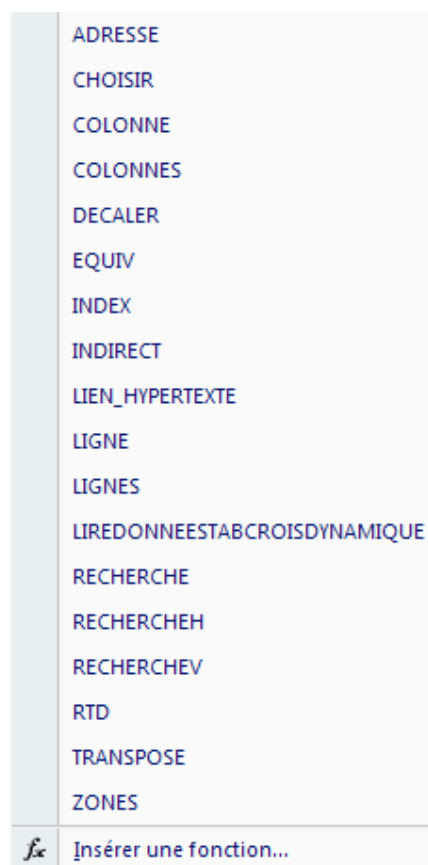




Dans la zone « Nom », saisissez le nom de votre base de données. Par défaut, Excel donne comme nom la première cellule que vous avez sélectionnée.

**ATTENTION** : Le nom que vous donnez à votre base de données 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 F5). Cliquez sur le bouton  Recherche et référence dans l'onglet **Formules**. La liste déroulante suivante apparaît :



Choisissez **RECHERCHEV** La boîte de dialogue suivante apparaît :

**Arguments de la fonction**

RECHERCHEV

**Valeur\_cherchée** F3 = 0

**Table\_matrice** Clients = {1."Monsieur"."Martin"."Paul"."Rue victo

**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.

**No\_index\_col** est le numéro de la colonne de l'argument table\_matrice dont la valeur correspondante est renvoyée. La première colonne de valeurs dans le tableau est la colonne 1.

Résultat =

[Aide sur cette fonction](#) OK Annuler

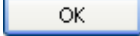
Le but de cette fonction est que lorsqu'on saisit le code client, le nom, prénom ... s'affiche automatiquement.

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 données.

**No\_index\_col** : C'est le numéro de colonne ou on trouve par exemple le nom. Si on reprend la base de données 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 . En cellule F4, 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 données et normalement en validant cette cellule, le nom doit apparaître à l'endroit où vous avez saisi la fonction RECHERCHEV.

La fonction RECHERCHEV recherche les données verticalement dans une base de données. La fonction RECHERCHEH recherche horizontalement.

F7		fx =RECHERCHEV(F3;Clients;6)					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Société TRUC-MACHIN				Fait :	N'importe où	
2	Rue des choses						
3	00000 N'importe où				N°		
4	Tel : 01-23-45-67-89				Nom	✓	#N/A
5					Prénom	✓	#N/A
6					Adresse	✓	#N/A
7					Ville	⚠	#N/A
8							
9							
10	Référence	Désignation		Quantité	Prix	Total	
11						0,00 €	
12						0,00 €	
13						0,00 €	
14					Total HT :	0,00 €	
15					Remise :		
16					TVA 19,6%	0,00 €	
17					Total TTC	0,00 €	

17-3 : PLACER DEUX FORMULES DANS UNE MEME FORMULE

Pour éviter d'afficher le symbole **#N/A** dans votre facture précédente, vous pouvez cette fonction si la cellule N° de client est vide. En somme, on va intégrer la fonction RECHERCHEV dans une fonction SI

=SI(F3="" ;"" ;RECHERCHEV(F3;Clients;3));

**ATTENTION** : lorsque vous ouvrez des parenthèses, n'oubliez pas de les fermer.