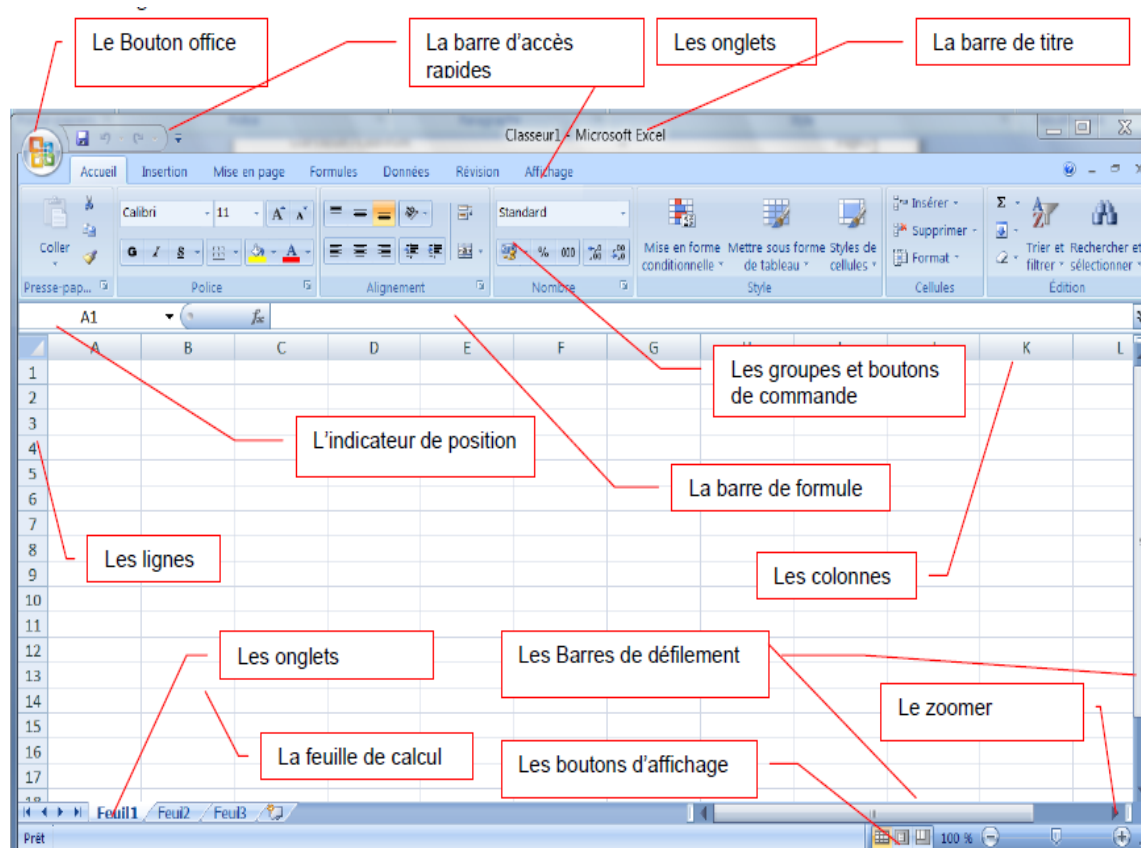


- **L'utilité de logiciel :**

Microsoft Excel est un logiciel tableur de la suite bureautique Microsoft Office, développée et distribuée par l'éditeur Microsoft.

Le logiciel Excel intègre des fonctions de calcul numérique, de représentation graphique, d'analyse de données (notamment de tableau croisé dynamique) et de programmation, laquelle utilise les macros écrites dans le langage VBA (Visual Basic for Applications) qui est commun aux autres logiciels de Microsoft Office.

- **présentation de l'interface graphique de logiciel (notions de base des feuilles de calcul) :**



➤ **les éléments essentiel de l'interface :**

- La barre de formule : permet de voir et de modifier le contenu des cellules.

- L'indicateur de position : affiche la position de la cellule active.
- Les barres de défilement vertical et horizontal qui vous permettent de visualiser rapidement un document.
- La barre d'état permet de voir au bas de l'écran les options qui sont activées.
- Les onglets sont utilisés pour identifier chaque feuille.
- Les colonnes : chaque feuille de calcul contient des colonnes nommées de A à ZZZ.
- Les lignes : chaque feuille de calcul contient des lignes numérotées de 1 à 1 048 576 lignes.

➤ **Quelques définitions :**

Le classeur

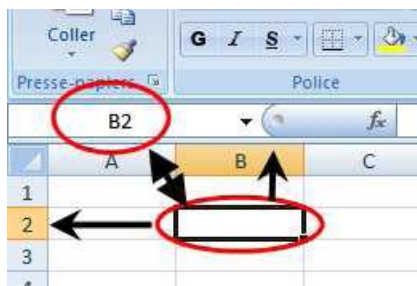
Chaque fichier Excel est représenté par un classeur comportant par défaut 3 feuilles. C'est ce classeur qui sera sauvegardé. Le nom et le nombre de feuilles qui le composent sont variables

Une feuille de calcul

Est un ensemble de cellules organisées en tableau.

Une cellule

Est l'intersection d'une ligne et d'une colonne. Une cellule active est une cellule qui apparaît en surbrillance à l'écran.



➤ Quelques Opérations:

Renommer les feuilles du classeur



Par défaut, les feuilles du classeur porte le nom Feuil1, Feuil2, etc. Pour leur donner un nom plus explicite, on effectue un double clic sur l'onglet qui les désigne. Il suffit alors de saisir le nouveau nom et de valider à l'aide de la touche « Entrée » du clavier.

Supprimer des feuilles d'un classeur.

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

Ajouter des feuilles dans un classeur

On effectue un clic sur le dernier onglet du classeur :



Déplacer des feuilles dans un classeur

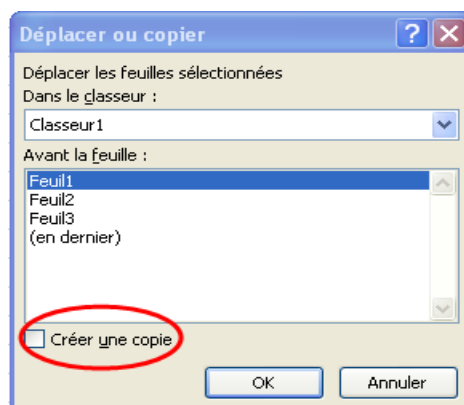
A l'aide de la souris, on fait glisser l'onglet de la feuille à déplacer vers sa nouvelle position.

Déplacer ou copier des feuilles d'un Classeur vers un autre classeur

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



La boîte de dialogue suivante s'ouvre : On choisit le nom du classeur vers lequel les feuilles doivent être déplacées ou copiées (ce classeur doit être ouvert).



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

La Saisie

Pour valider votre saisie vous devez appuyer sur la touche « Entrée » de votre clavier.

L'appui sur la touche « Entrée » aura également pour effet de sélectionner la cellule immédiatement en-dessous.

La saisie se fait « au kilomètre » c'est-à-dire sans mise en forme de texte (gras, italique, souligné,...) ou de nombre (séparateur des milliers,...).

La mise en forme se fait ultérieurement grâce aux outils disponibles dans les onglets du ruban.

Sélections multiples

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

Pour cela on procède de la façon suivante:

On sélectionne une première cellule ou plage de cellules.

On appuie ensuite sur la touche Ctrl du clavier.

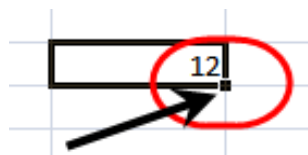
On maintient cette touche Ctrl enfoncée et on effectue les autres sélections désirées, et ce, impérativement à la souris, en relâchant le bouton gauche à chaque fin de sélection.

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

Recopie vers le Bas et vers la Droite.

Pour accélérer votre saisie, vous pouvez recopier le contenu et le format d'une cellule vers une ou plusieurs cellules situées soit à droite soit à gauche de celle-ci.

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



- 1) Cliquez sur la cellule à recopier,
- 2) Cliquez sur la poignée de recopie située dans l'angle inférieur droit de la cellule,
- 3) Sans relâcher le bouton droit de la souris, descendez pour recopier la cellule sur la plage désirée.

Modification du contenu d'une cellule

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

Remplacement complet du contenu de la cellule.

Réécrivez directement le nouveau contenu qui va se substituer à l'ancien.

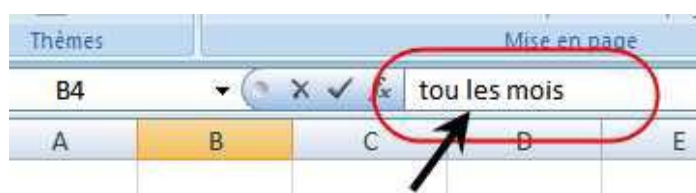
Validez à l'aide de la touche « Entrée » du clavier.

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

Il est dans ce cas inutile de retaper tout le contenu de la cellule. Intervenez alors directement dans la barre de formule. Pour cela soit vous cliquez dans la barre de formule à l'aide de la souris, soit vous appuyez sur la touche F2 du clavier.

Déplacez-vous ensuite dans la barre de formule à l'aide des flèches du clavier, et effectuez les modifications nécessaires.

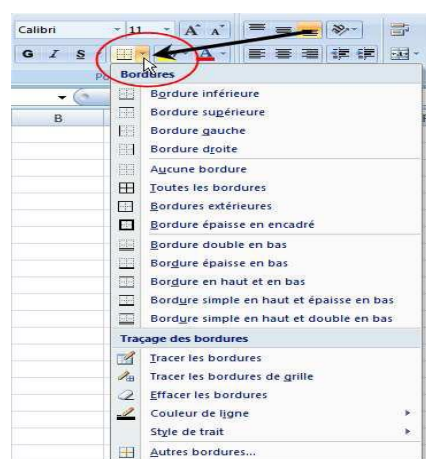
Validez à l'aide de la touche « Entrée » du clavier.



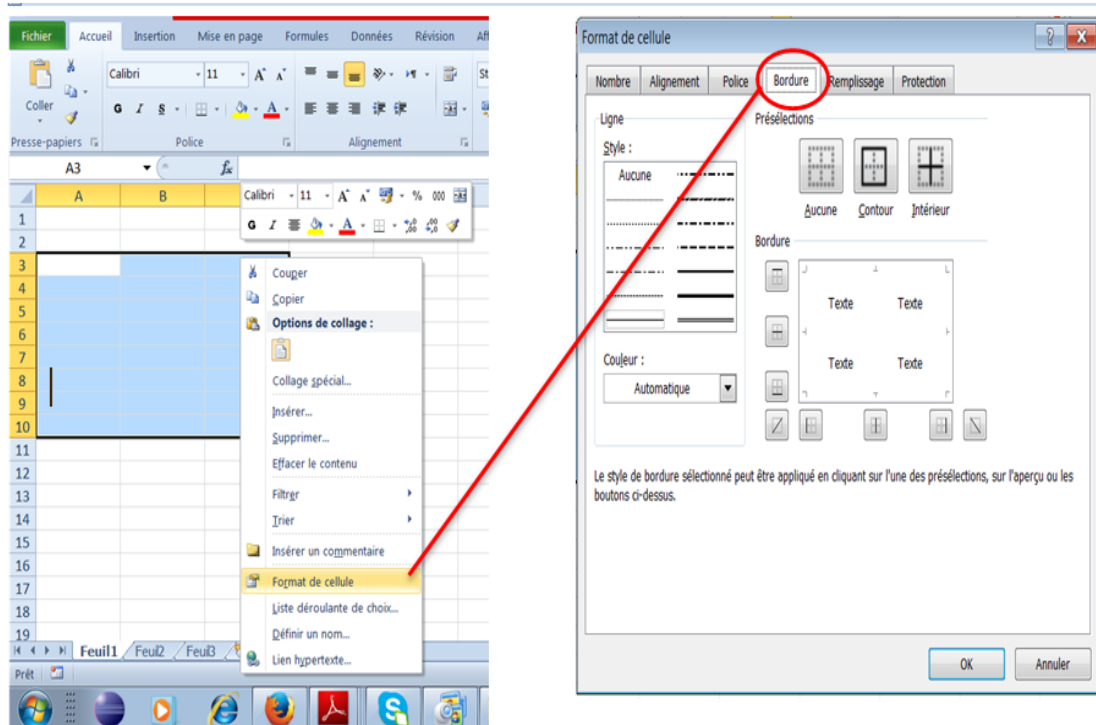
• Création d'un tableau de données dans une feuille de calcul :

Le quadrillage de la feuille de calcul EXCEL est fictif et ne sera pas imprimé. Si vous souhaitez des bordures à vos tableaux, il est nécessaire de les ajouter à l'aide de l'outil correspondant.

- 1) Sélectionnez la cellule (ou sélectionnez la plage de cellules) désirée.
- 2) Cliquez sur l'onglet accueil.
- 3) Choisissez le type de bordure que vous souhaitez utiliser.




Pour aller plus loin vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue « Bordure » en cliquant sur le bouton droit de la souris puis sur format de la cellule puis sur l'onglet « Bordure » :



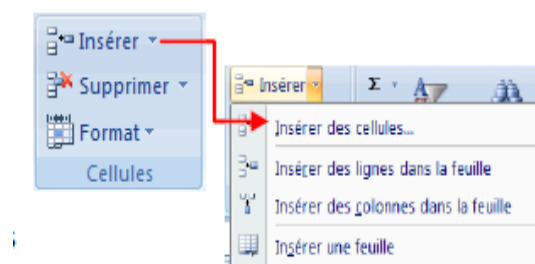
Fusionner des cellules

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

- 1) Sélectionner, au clavier ou à la souris, les cellules à fusionner,
- 2) Cliquer sur l'onglet accueil puis sur l'icône:  du groupe alignement.

Insérer des cellules dans une feuille de calcul

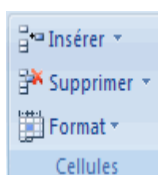
- ✓ Sélectionnez la cellule ou la plage de cellules
- ✓ Sous l'onglet Accueil, dans le groupe Cellules, cliquez sur la flèche en regard de Insérer ou sur Insérer des cellules



Insérer des lignes dans une feuille de calcul

Pour insérer une ligne unique, sélectionnez une ligne ou une cellule dans la ligne située au-dessus de celle que vous souhaitez insérer. Par exemple, pour insérer une nouvelle ligne au-dessus de la ligne 5, cliquez sur une cellule de la ligne 5.

Sous l'onglet Accueil, dans le groupe Cellules, cliquez sur la flèche en regard de Insérer, puis sur Insérer des lignes dans la feuille.



Insérer des colonnes dans une feuille de calcul

Pour insérer une seule colonne, sélectionnez une colonne ou une cellule dans la colonne située immédiatement à droite de l'endroit où vous voulez insérer la nouvelle colonne. Par exemple, pour insérer une colonne à gauche de la colonne B, cliquez sur une cellule de la colonne B.

Sous l'onglet Accueil, dans le groupe Cellules, cliquez sur la flèche en regard de Insérer, puis sur Insérer des colonnes dans la feuille.

• **l'application des opérateurs de base sur un tableau de à l'aide des formules prédéfinis.**

Le tableur étant un logiciel basé sur des tableaux de chiffres, il permet de réaliser des calculs. Une formule est un ensemble de données saisies dans une cellule. Elle sert à effectuer un calcul ou une analyse des données dans la feuille de calcul.

Les opérateurs arithmétiques

Pour créer un calcul, il vous faut utiliser les opérateurs suivants :

| | |
|---|----------------|
| + | addition |
| - | soustraction |
| * | multiplication |
| / | division |

La notion de référence

Excel est capable d'utiliser des références dans les calculs. Une référence est le nom de la cellule, à savoir la lettre de la colonne plus le chiffre de la ligne et se trouve à gauche de la barre de formule

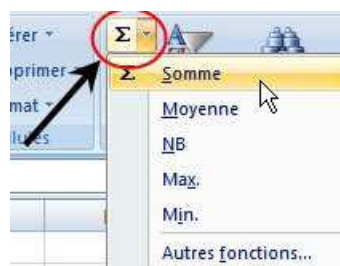
| | | | | |
|---|----------|---------------|---------------|---------------|
| | D4 | | f_x | =SOMME(D2+D3) |
| | A | B | C | D |
| 1 | produits | quantité (kg) | prix unitaire | total |
| 2 | pommes | 4 | 2,5 | 6,5 |
| 3 | bananes | 2 | 1 | 3 |
| 4 | | | montant total | 9,5 |

La référence est la cellule dans laquelle doit s'afficher le résultat, dans notre exemple la D4

Exemple : pour additionner le montant total, tapez la formule suivante : =SOMME (D2+D3) puis validez par la touche **Entrée** ou par le bouton **Valider**.

La fonction SOMME


C'est la fonction la plus courante et la plus rapide à utiliser. Le bouton **Somme automatique** vous permet d'additionner une longue liste de cellules adjacentes.



Activez la cellule où le résultat doit apparaître Sous l'onglet Formules, cliquez sur le bouton **Somme automatique** du groupe Bibliothèque de fonction Validez en cliquant sur le **bouton de validation** pour voir apparaître le résultat.

La fonction MOYENNE

Pour obtenir la moyenne de plusieurs cellules contiguës, utiliser la fonction MOYENNE.

| B8 | |  | =MOYENNE(B2:B7) | |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| | A | B | C | |
| 1 | MOIS | VENTES | | |
| 2 | JANVIER | 15000 | | |
| 3 | FÉVRIER | 22555 | | |
| 4 | MARS | 35644 | | |
| 5 | AVRIL | 55900 | | |
| 6 | MAI | 356250 | | |
| 7 | TOTAL | 485349 | | |
| 8 | MOYENNE | 161783 | | |

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

La fonction renvoie la moyenne des sommes sélectionnées

Exemple : Dans la colonne A on a écrit des nombres. On voudrait obtenir la moyenne des nombres de la colonne A.

En A8 on écrit la formule suivante : =MOYENNE (B2:B7)

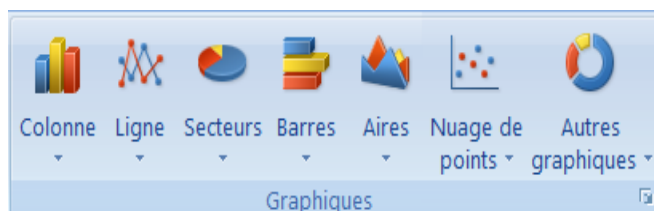
• Création d'un graphique

Les graphiques sont utilisés pour afficher des séries de données numériques sous forme graphique afin d'appréhender plus facilement d'importantes quantités de données et les relations entre différentes séries de données.

« Un graphique est efficace pour représenter, « faire parler » des données chiffrées. »

Pour créer un graphique, procédez ainsi :

- ✓ Sélectionnez la plage de cellules contenant les données à représenter, y compris les intitulés (ou « étiquettes ») des lignes et des colonnes.
- ✓ Choisissez la catégorie de graphique : sous l'onglet Insertion, dans le groupe Graphiques, cliquez sur la catégorie souhaitée. Sont souvent utilisés les types : Colonne, Ligne et Secteurs.



- ✓ En cliquant sur le lanceur du groupe, on accède à la galerie des graphiques, classés par catégorie.
- Au sein de la catégorie précédemment choisie, cliquez sur le graphique souhaité.

