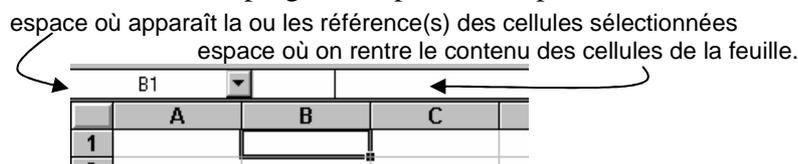


UTILISATION DU TABLEUR EXCEL

1. Présentation du tableur Excel

Un **tableur** est un programme permettant la construction de tableaux de données organisées en lignes et colonnes, leur manipulation et leur traitement sous forme de calculs et de graphiques.

- Le programme Excel présente des barres semblables à tout programme sous Windows : barre de titre, barre de menu, barre d'outils ou d'icônes... Ce programme possède en plus une **barre de formule**:



- Un fichier Microsoft Excel est appelé un **classeur** (pouvant contenir plusieurs **feuilles**).

Une sélection de feuille dans un classeur se fait grâce à l'**onglet de feuille** situé au bas du classeur.

Pour **renommer une feuille** double-cliquer sur l'onglet de la feuille correspondant.

Pour **copier une feuille** maintenir enfoncée la touche CTRL et réaliser un cliqué-glissé de l'onglet correspondant à la feuille à copier. Relâcher la touche CTRL en dernier.

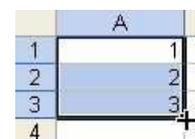
- Chaque feuille est constituée de **cellules**. En cliquant sur l'une d'entre elles (exemple B1 → colonne B; ligne 1) elle devient alors **active** (voir schéma ci-dessus) et vous pouvez alors taper dedans des données.

Remarque: ces données s'affichent dans la cellule active mais aussi dans la barre de formule.

Il est possible de **sélectionner simultanément un ensemble de cellules**:

- Sélection d'une ligne: cliquer sur son numéro, colonne de gauche;
- Sélection d'une colonne: cliquer sur sa lettre, ligne du haut.
- Sélection d'une plage de cellules:
 - Si les cellules se touchent: cliquer et glisser le pointeur de façon à sélectionner les cellules.
 - Si les cellules ne se touchent pas: même méthode pour la première plage, puis maintenir enfoncée la touche CTRL du clavier et recommencer pour les autres plages. (Ne relâcher la touche CTRL qu'en fin de sélection).
- Pour **mettre en forme une cellule**, sélectionner la ou les cellule(s) puis, suivant les cas, choisir:
 - une police de caractères
(Remarque: pour mettre un exposant ou un indice, passer par le menu FORMAT, CELLULES, POLICE)
 - un positionnement dans chaque cellule grâce aux icônes
 - un mode d'encadré grâce à l'icône
 - un type de valeur par le menu **FORMAT, CELLULES, NOMBRE...**
(Remarque: en format scientifique, le E remplace la puissance de 10)

- Vous pouvez copier rapidement le contenu d'une cellule dans plusieurs cellules appartenant à la même colonne ou à la même ligne: sélectionner la cellule à recopier; cliquer sur la **poignée de copie** (coin inférieur droit de la cellule) et glisser le pointeur de la souris sur plusieurs cellules de la même colonne ou de la même ligne.



2. Utilisation en tableur

Excel permet d'effectuer des calculs mathématiques de façon répétitive par **recopie** d'une formule.

Dans le tableur, **une formule débute toujours par le signe "="**. Elle est constituée d'opérations mathématiques utilisant les cellules en référence. Par exemple: $=(B3*C5/6)-A2$

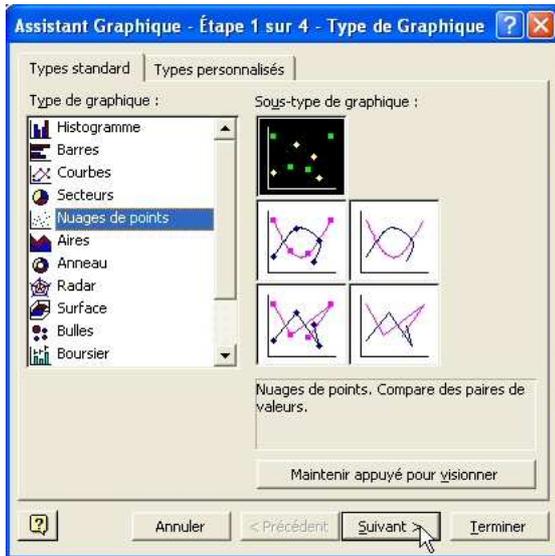
Remarque: Au lieu de taper "B3", "C5" ou "A2" on peut tout simplement cliquer sur la case B3, C5 ou A2.

Les fonctions mathématiques simples tel que +, -, ×, / peuvent être utilisées directement à partir du clavier. Il existe par ailleurs dans la barre d'outils un bouton "assistant fonction" permettant d'accéder à des fonctions mathématiques plus complexes et de les utiliser.

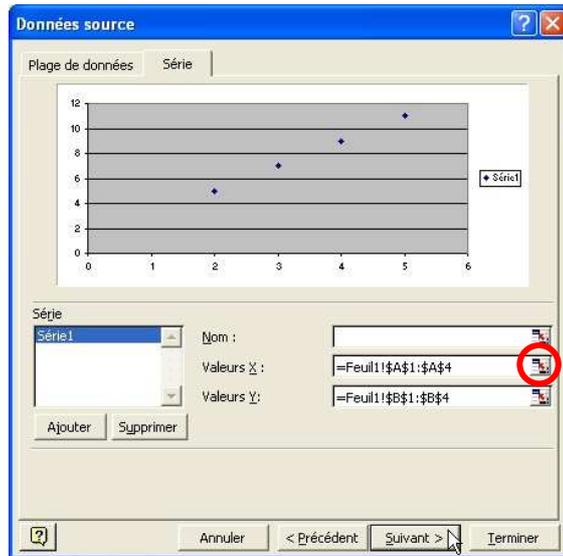
3. Utilisation en grapheur

a) Construction du graphique

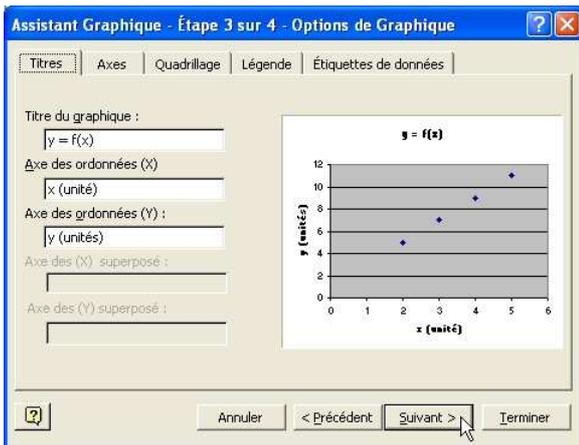
- Saisir vos données expérimentales dans le tableau. Elles peuvent être organisées en lignes ou en colonnes.
- Cliquez sur l'icône de l'Assistant Graphique  et suivre les instructions fournies par cet assistant:



Étape 1:
Choisir "Nuage de points" puis suivant



Étape 2:
Dans l'onglet série, Ajouter une nouvelle série.
Sélectionner les valeurs X à afficher en abscisses après avoir cliqué sur l'icône entourée.
De même, sélectionner les valeurs Y à afficher en ordonnées.



Étape 3:
Donner un titre au graphique et légendrer chaque axe.

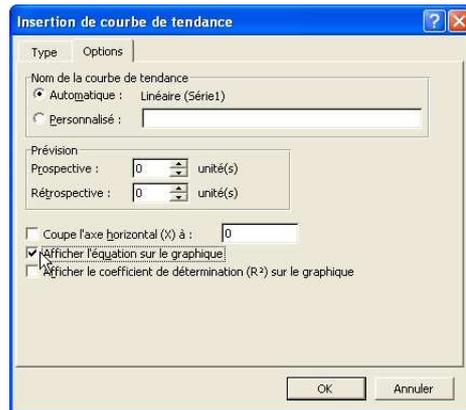
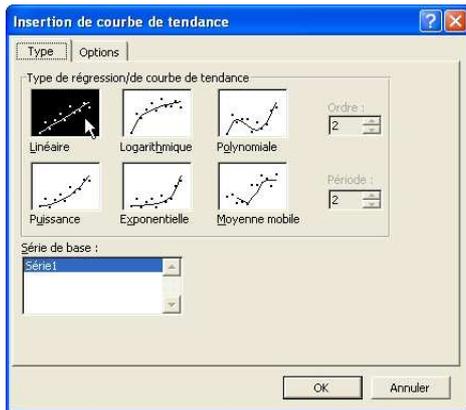


Étape 4:
Déterminer l'emplacement du graphique.

b) Equation de la courbe

Le tableau Excel permet d'associer à un graphique une "courbe de tendance" et de déterminer l'équation de cette courbe.

- Réaliser un clic droit sur un point du graphique et cliquer sur "ajouter une courbe de tendance"
- Une fenêtre s'ouvre:



→ Dans l'onglet "type", choisir le modèle correspondant au graphique tracé.

→ Dans l'onglet "options" cocher "afficher l'équation sur le graphique". Si le graphique est une droite passant par l'origine, vous pouvez fixer l'ordonnée à l'origine (b=0) en cochant la case "coupe l'axe horizontal (X) à 0".