

Semestre 2

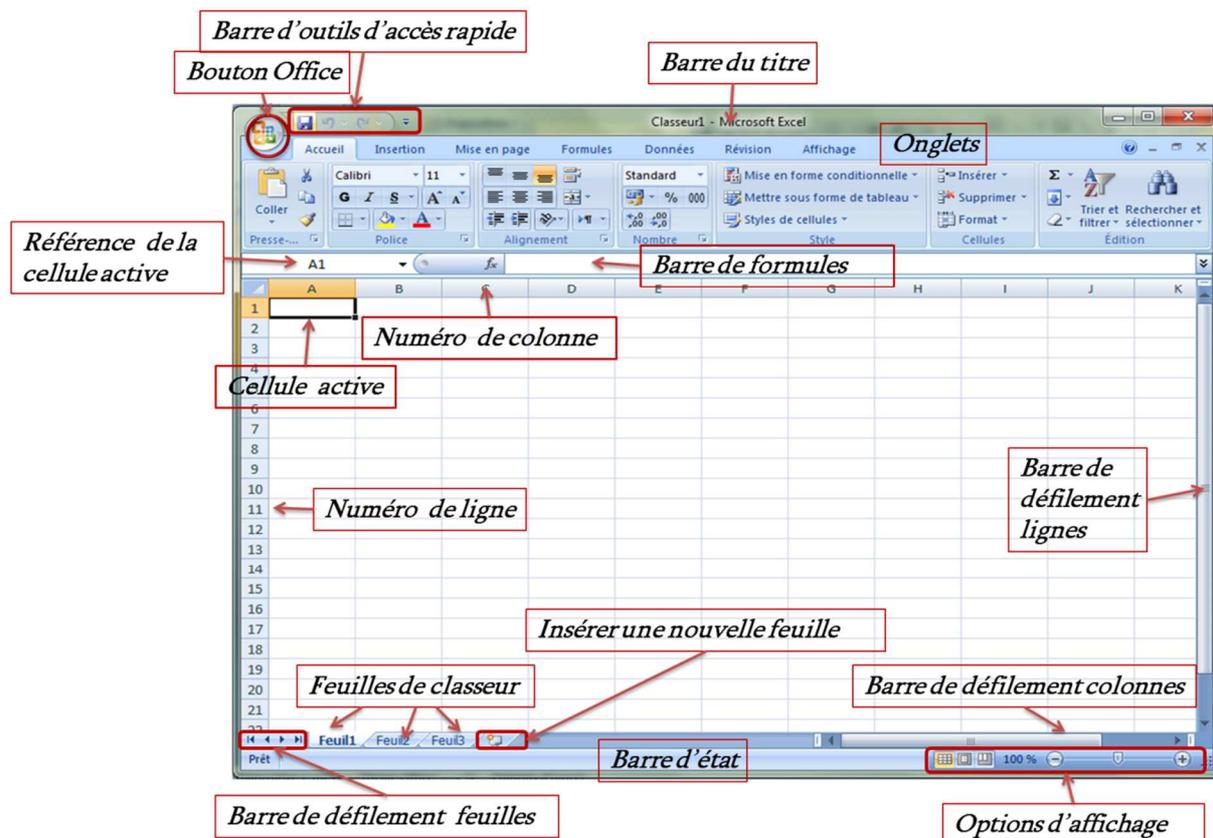
Cour 1 : Les tableurs : Microsoft Excel

Un tableur est un logiciel de gestion de données par la création et de la manipulation de feuilles de calcul. À l'origine destinés au traitement automatisé des données financières, les tableurs sont maintenant utilisés pour effectuer des tâches variées, de la gestion de bases de données simples à la production de graphiques, en passant par diverses analyses statistiques.

Les tableurs les plus connus sont Microsoft Office Excel, OpenOffice Calc, Numbers, ... Dans ce cours, nous nous intéressons à la présentation des données dans les tableaux, aux calculs et aux graphiques dans l'Excel 2007.

1. Interface de Microsoft Word 2007

Pour lancer le programme, aller au bouton « Démarrer », « Tous les programmes », « Microsoft Office », ensuite cliquer sur « Microsoft Office Excel 2007 ». La figure ci-dessous illustre l'écran Microsoft Excel 2007 :



1.1. Un Classeur

Excel crée automatiquement un nouveau classeur à chaque lancement et lui attribue par défaut le nom « classeur1.xls ». Au cours d'une session de travail :

Semestre 2

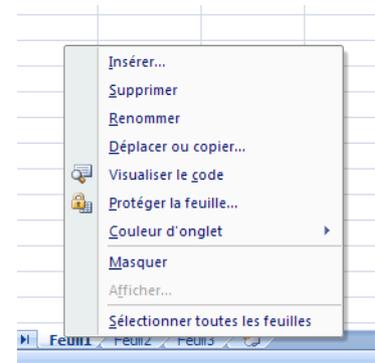
- des nouveaux classeurs peuvent être créés en cliquant sur la commande « Nouveau » du « Bouton Office ».
- le classeur peut être enregistré en cliquant sur la commande « Enregistrer » ou « Enregistrer sous » du « Bouton Office ».
- un classeur existant déjà peut être ouvert en cliquant sur la commande « Ouvrir » du « Bouton Office ».

1.2. Une Feuille

Un classeur est un ensemble de feuilles de calcul dont le nombre peut aller jusqu'à 32. La feuille de calcul est l'espace de travail organisé en lignes et colonnes. Elle est identifiée par un nom et contient :

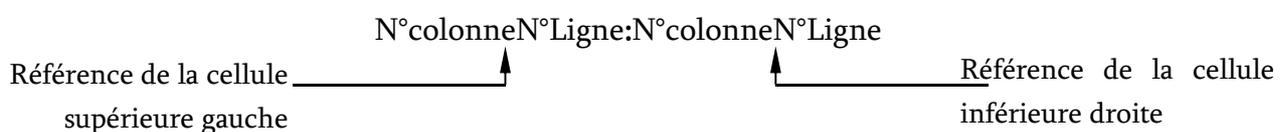
- 256 colonnes numérotées : A, B,...,Z, AA,...AZ,...IV.
- Plus de 65.000 lignes numérotées : 1, 2, 3, ...

La gestion des feuilles Excel est reprise dans différents menus. Pour la facilité, nous allons utiliser le menu contextuel obtenu en cliquant avec le bouton droit de la souris sur une feuille. Ce menu contextuel permet, entre autre, d'insérer, de supprimer, de renommer, de déplacer ou de copier une feuille.



1.3. Une cellule

Une cellule est l'intersection d'une ligne et d'une colonne dans une feuille de calcul. Elle est l'unité de base dans laquelle on stocke les données (Texte, nombre, date,...). De plus, elle est identifiée par son adresse (sa référence) constituée par numéro de ligne et numéro de colonne. Il est à noter qu'une **plage de cellules** est un espace rectangulaire de cellules dans une feuille de calcul. Une plage de cellules est identifiée par la cellule supérieure gauche et la cellule inférieure droite. Sa référence est de la forme suivante:

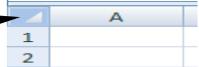


2. Opérations sur les Cellules

2.1. Sélection des cellules

Pour sélectionner	Procéder comme suit
<i>Du texte dans une</i>	Sélectionner la cellule, double-cliquer à l'intérieur de celle-ci,

Semestre 2

<i>cellule</i>	puis sélectionner son texte. Ou sélectionner la cellule, puis sélectionnez le texte dans la barre de formule.
<i>Une seule cellule</i>	Cliquer sur la cellule ou appuyer sur les touches de direction pour se déplacer jusqu'à la cellule.
<i>Une plage de cellules</i>	Cliquer sur la première cellule de la plage, puis glisser le curseur jusqu'à la dernière cellule.
<i>Toutes les cellules d'une feuille de calcul</i>	Cliquer sur le bouton Sélectionner tout . 
<i>Des cellules ou des plages de cellules non adjacentes</i>	Sélectionner la première cellule ou plage de cellules, maintenir la touche Ctrl enfoncée et sélectionner les autres cellules ou plages.
<i>Une ligne ou une colonne entière</i>	Cliquer sur le numéro de la ligne ou de la colonne.
<i>Des lignes ou des colonnes adjacentes</i>	Glisser la souris sur les numéros de colonnes ou de lignes, ou sélectionner la première ligne ou colonne, puis maintenir la touche Shift enfoncée et sélectionner la dernière ligne ou colonne.
<i>Des lignes ou des colonnes non adjacentes</i>	Sélectionner la première ligne ou colonne, puis maintenir la touche Ctrl enfoncée et sélectionner les autres lignes ou colonnes.

2.2. Saisie dans les cellules

Pour saisir des données dans une cellule, il suffit de la sélectionner puis de taper ces données dedans. De plus, la modification du contenu d'une cellule se fera par une double clique sur la cellule ou la touche F2 après sélection de la cellule. Il à noter qu'il n'est visible sur écran et sur impression que ce que peut contenir la taille de la cellule. Toutefois l'information saisie n'est pas tronquée réellement ; en agissant sur la taille des cellules, le

Semestre 2

reste du contenu de la cellule apparaîtra. Par ailleurs, on remarque le contenu entier sur la barre de formule une fois la cellule en question est sélectionnée.

2.3. Déplacer une plage de cellules

Par la souris

Pointer un des bords de la sélection.

Glisser la souris vers le nouvel emplacement.

Par le menu contextuel

Activer le menu contextuel *Couper*.

Sélectionner le nouvel emplacement (une cellule).

Réactiver le menu contextuel *Coller*.

2.4. Copie d'une plage de cellules

Par la souris

Pointer le bord de la sélection.

Maintenir la touche « *Ctrl* » enfoncée (apparition du symbole + au dessus du cellule).
pointeur de la souris).

Glisser vers la destination

Relâchez le bouton de la souris.

Par le menu contextuel

Activer le menu contextuel *Copier*.

Sélectionner le nouvel emplacement (une cellule).

Réactiver le menu contextuel *Coller*.

2.5. Recopier des données à partir des cellules adjacentes

Excel permet de recopier rapidement plusieurs types de séries de données en sélectionnant les cellules et en faisant glisser la poignée de recopie :

- *Copier des données dans une ligne ou une colonne* : En faisant glisser la poignée de recopie d'une cellule, son contenu est recopié dans d'autres cellules de la même ligne ou de la même colonne.
- *Remplir une série de nombres, de dates ou d'autres éléments* : Excel peut continuer automatiquement une série de nombres, d'associations nombre/texte ou d'unités de temps suivant un modèle prédéfini. Par exemple, dans la table suivante, les sélections initiales sont étendues comme indiqué. Les éléments séparés par des virgules se trouvent dans des cellules adjacentes.

Sélection initiale	Série étendue
--------------------	---------------

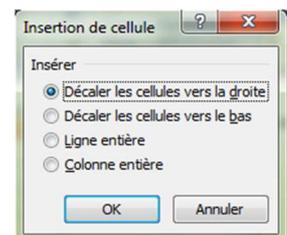
Semestre 2

1, 2, 3	4, 5, 6
9:00	10:00, 11:00, 12:00
Lun	Mar, Mer, Jeu
Lundi	Mardi, Mercredi, Jeudi
Janv	Févr, Mars, Avri
Janv, Avri	Juil, Oct, Janv
Janv-99, Avr-99	Juil-99, Oct-99, Janv-00
15-Janv, 15-Avri	15-Juil, 15-Oct
1999, 2000	2001, 2002, 2003
1-janv, 1-mars	1-mai, 1-juil, 1-sept
Trim3	Trim4, Trim1, Trim2
texte1	texte2, texte3
1 ^{ère} période	2 ^e période, 3 ^e période
Produit 1	Produit 2, Produit 3, Produit 4

2.6. Insérer des cellules, des lignes ou des colonnes

2.6.1. Insertion d'une plage de cellules

- Sélectionner une plage de cellules à l'endroit où les nouvelles cellules vides seront insérées. Le nombre de cellules doit être identique à celui des cellules à insérer.
- Dans le menu contextuel, cliquer sur la commande « Insérer ». La fenêtre « Insertion de cellule » ci-contre s'affiche. Choisir l'option de décalage dans la boîte de dialogue.



Semestre 2

2.6.2. Insertion de lignes

- Sélectionner une ou plusieurs lignes, située (s) immédiatement en dessous de l'endroit où la (les) nouvelle (s) ligne (s) sera (seront) insérée (s). Il faut que le nombre de lignes doive correspondre à celui des lignes à insérer.
- Cliquer sur la commande « Insertion » du menu contextuel.

2.6.3. Insertion de colonnes

- Sélectionner une ou plusieurs colonnes, située (s) immédiatement à droite de l'endroit où la (les) nouvelle (s) colonne (s) sera (seront) insérée (s). Il faut que le nombre de colonnes doive correspondre à celui des colonnes à insérer.
- Cliquer sur la commande « Insertion » du menu contextuel.

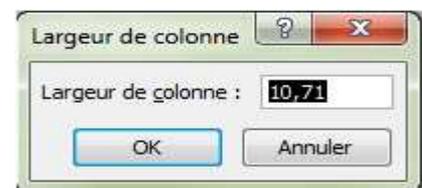
2.7. Supprimer des cellules, des lignes ou des colonnes

- Sélectionner les cellules, les lignes ou les colonnes à supprimer.
- Cliquer sur la commande « Supprimer » dans le menu contextuel.

Remarque : Microsoft Excel met à jour les formules en corrigeant les références des cellules décalées de façon à ce qu'elles correspondent aux nouveaux emplacements. Toutefois, une formule qui fait référence à une cellule supprimée affiche la valeur d'erreur #REF!

2.8. Modifier la largeur des colonnes

- Pour modifier la largeur d'une ou plusieurs colonnes, Sélectionner la (les) colonne (s) à modifier, puis glisser la bordure située à droite de l'entête (lettres) de l'une des colonnes sélectionnée jusqu'à obtenir la largeur souhaitée.
- Pour ajuster le contenu à la largeur des colonnes, double-cliquer sur la bordure à droite de l'en-tête de colonne.
- Pour spécifier la largeur d'une colonne, cliquer avec le bouton droit sur l'entête de la colonne, cliquer sur la commande « largeur de colonne » puis taper la nouvelle dimension.
- Pour changer la largeur par défaut de colonne dans un classeur entier, cliquer avec le bouton droit sur un onglet de feuille, puis, dans le menu contextuel, cliquer sur « Sélectionner toutes les feuilles ». Sous l'onglet « Accueil », dans le groupe « Cellules », cliquer sur « Format ». Sous « Taille de la cellule », cliquer sur « Largeur par défaut » et taper une nouvelle dimension.



Semestre 2

2.8. Modifier la hauteur des lignes

- Pour modifier la hauteur d'une ou plusieurs lignes, Sélectionner la (les) lignes (s) à modifier, puis glisser la bordure inférieure de l'entête (numéros) de l'une des lignes sélectionnée jusqu'à obtenir la hauteur souhaitée.
- Pour ajuster le contenu à la hauteur des lignes, double-cliquer sur la bordure inférieure de l'en-tête de ligne.
- Pour spécifier la hauteur d'une ligne, cliquer avec le bouton droit sur l'entête de la ligne, cliquer sur la commande « hauteur de ligne » puis taper la nouvelle dimension.

