

I°) **Introduction à Excel :**

Excel est tableur qui permet de réaliser facilement des calculs et des graphiques, par contre ces possibilités en terme de mise en page sont relativement limitées, pas de retour à la ligne automatique par exemple.

1°) **Présentation d'une feuille de calcul :**

C'est une grille constituée de *lignes* et de *colonnes*.

- les colonnes sont repérées d'abord par des lettres (A, B, ... ) puis par des combinaisons de lettres (AA, AB, ...).

- les lignes sont repérées par des numéros

Chaque feuille de EXCEL comporte 256 colonnes et 16384 lignes.

L'intersection d'une ligne et d'une colonne constitue une *cellule* : chaque cellule sera donc repérée par ses coordonnées.

Exemple : la cellule B14 est située à l'intersection de la colonne B et de la ligne 14.

Une cellule peut être vide, ou bien contenir

- du texte

- une valeur (nombre)

- une formule (identifiable car précédée du signe =)

- une ou deux *barres d'outils* (Standard et Format) : séries de "boutons" permettant d'exécuter rapidement certaines commandes de la barre de menu.

- une *barre de formule* : permettant de travailler sur le contenu des cellules.

\* En bas et à droite de la feuille de calcul, on note la présence des *barres de défilement* qui permettent de se déplacer dans la feuille.

2°) **Sélection d'une cellule :**

Au démarrage de EXCEL, la cellule A1 est encadrée : elle est *activée* ou *sélectionnée*.

On peut activer une cellule quelconque de différentes manières

Exemples : Sélectionner la cellule D15 ... puis la cellule AB1515

a. **A l'aide du clavier :**

Se déplacer à l'aide des touches de direction jusqu'à ce que la cellule D15 soit activée.

ou

< Taper AB1515 dans la zone Référence *Devant* 

(Pour revenir directement en A1, taper *A1 " " " " " "*)

b. **A l'aide de la souris :**

Amener le pointeur (croix) sur D15 en déplaçant la souris : cliquer sur le bouton gauche

ou

Amener à l'écran la cellule AB1515 à l'aide des barres de défilement en cliquant sur les boutons fléchés) ... puis procéder comme ci-dessus.

### 3°) Sélection d'une plage de cellules :

Une plage de cellules (ou bloc) est un ensemble de cellules.  
Deux cas peuvent se présenter

#### a. toutes les cellules se touchent.

On dit que la sélection est unique

Exemple: sélectionner les cellules C12 à E20

- A l'aide de la souris, placer le pointeur sur C12
- Cliquer sur le bouton gauche et le maintenir enfoncé tout en déplaçant la souris
- Dérouler une bande noire recouvrant les cellules à sélectionner relâcher le bouton de la souris quand la bande noire atteint E20.

ou

- Sélectionner C12
- Appuyer et maintenir la touche Majuscule
- Cliquer sur E20

#### b. les cellules ne se touchent pas.

On dit que la sélection est multiple

Exemple <sup>pour</sup> sélectionner les cellules A1 <sup>et</sup> C7  
*Sélectionner A1 puis appuyer et maintenir CTRL puis sélectionner C7*

## II° Exercices d'application :

### 1°) Mettre une série de valeurs régulièrement réparties dans une colonne :

On souhaite:

- remplir la 1<sup>ère</sup> colonne avec les nombres entiers de 0 à 100.
- remplir la 2<sup>ème</sup> colonne avec les nombres pairs de 0 à 100.
- remplir la 3<sup>ème</sup> colonne avec les multiples de 5 de 0 à 100.
- remplir la 4<sup>ème</sup> colonne avec des nombres allant de 5 en 5 (1<sup>er</sup> nombre : -20, 2<sup>e</sup> nombre : -15). Encadrer le 50<sup>ième</sup> nombre de cette suite.

- Le mode opératoire le plus fastidieux consiste à taper tous les nombres les uns à la suite des autres.

- Le mode opératoire le plus simple est le suivant:

Taper "0" dans la cellule A1 puis taper "1" dans la cellule A2, sélectionner les cellules A1 et A2, puis placer le curseur de la souris en **bas à droite** de la cellule **A2** (le pointeur de la souris devient une croix noire: **+**), maintenez enfoncé alors sur le bouton gauche de la souris et étirer la colonne vers le bas jusqu'à arriver à 100.

On utilisera le même mode opératoire pour les autres colonnes.

Enregistrer votre travail sous votre répertoire avec le nom "TP2 ex1".

☛ **NE PAS IMPRIMER mais faire valider par le professeur avant de passer à l'exercice suivant.**

### 2°) Réaliser un calendrier:

Dans une nouvelle feuille EXCEL:

- remplir les 100 premières lignes de la 1<sup>ère</sup> colonne avec les dates suivantes:(1<sup>er</sup> date : 1 Janv 2009, 2<sup>ème</sup> date : 2 janv 2009... etc...)
- remplir les 100 premières lignes de la 1<sup>ère</sup> colonne avec les dates suivantes:(1<sup>er</sup> date : 1 Janv 2010, 2<sup>ème</sup> date : 2 janv 2010... etc...)
- l'an 2010 est-elle une année bissextile ? Encadrer cette date.

Avant de commencer, il faut paramétrer l'affichage des colonnes.

Sélectionner les cellules puis choisir le menu: Format ⇒ cellule ⇒ nombre ⇒ date puis sélectionner le type "jour-mois-année"  
(Ex: 14 mars 1998)

- Personnaliser votre compte rendu avec le menu Affichage ⇒ En tête et pied de page ⇒ Pied de page personnalisé ⇒ section gauche : les noms des élèves du binôme ⇒ section centrale : la classe et le numéro du T.P ⇒ section droite : la date.

Enregistrer votre travail sous votre répertoire avec le nom "TP2 ex2".

☛ **Faire valider par le professeur avant d'imprimer, puis passer à l'exercice suivant.**

3°) Réaliser une conversion de température :

En France, on utilise l'échelle de température Celsius (ou centigrade) °C. Dans les pays anglo-saxons, on utilise aussi l'échelle de température Fahrenheit °F. La conversion entre les deux échelles se fait suivant la formule :  $\theta (^{\circ}\text{F}) = \theta (^{\circ}\text{C}) \times 1,8 + 32$ .

Dans une nouvelle feuille EXCEL, réaliser le document qui suit de façon le plus simple possible. Pour cela vous aurez à incorporer une formule dans la deuxième colonne (°F) des tableaux.

Utilisation d'une formule : Pour créer une nouvelle formule, cliquer sur la case puis taper un signe égal "=" suivi de la formule et de la case à convertir. Exemple: pour multiplier par deux la valeur de la case A1, on entrera dans la case B1 la formule suivante: =A1\*2

**Refaire le même travail pour convertir les degrés Farhenheit en degrés Celsius. Attention : il faut modifier la formule.**

Pour la mise en page : le titre est dans la cellule B2, l'objectif dans la cellule A4, les titres des deux tableaux en D8 et E8. Personnaliser votre compte rendu avec le menu Affichage => En tête et pied de page => Pied de page personnalisé => section gauche : les noms des élèves du binôme => section centrale : la classe et le numéro du T.P => section droite : la date. Quadriller les cellules à l'aide du bouton bordure. Enregistrer votre travail sous votre répertoire avec le nom "TP2 ex3".

❁ **Faire valider par le professeur avant d'imprimer.**

### Conversion degrés Celcius degrés Fahrenheit

**But du T.P. :** Construire un tableau donnant la conversion entre degré Celcius et degrés Fahrenheit selon la formule :  $T^{\circ}\text{F} = T^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32$ .

N'oublier pas d'enregistrer votre travail dans votre répertoire, puis imprimer.

**Conversion °C en °F**

°C	°F
-10	14
-8	17,6
-6	21,2
-4	24,8
-2	28,4
0	32
1	33,8
2	35,6
3	37,4
4	39,2
5	41
6	42,8
7	44,6
8	46,4
9	48,2
10	50
15	59
20	68
25	77
30	86
35	95
40	104
45	113
50	122
55	131
60	140
65	149
70	158
75	167
80	176
85	185
90	194
95	203
100	212

**Conversion °F en °C**

°F	°C
-10	-23,3
-8	-22,2
-6	-21,1
-4	-20,0
-2	-18,9
0	-17,8
1	-17,2
2	-16,7
3	-16,1
4	-15,6
5	-15,0
6	-14,4
7	-13,9
8	-13,3
9	-12,8
10	-12,2
15	-9,4
20	-6,7
25	-3,9
30	-1,1
35	1,7
40	4,4
45	7,2
50	10,0
55	12,8
60	15,6
65	18,3
70	21,1
75	23,9
80	26,7
85	29,4
90	32,2
95	35,0
100	37,8

Nom : xxxxxxxxx  
Nom : yyyyyyyyy

T.P N° 2

[Date]