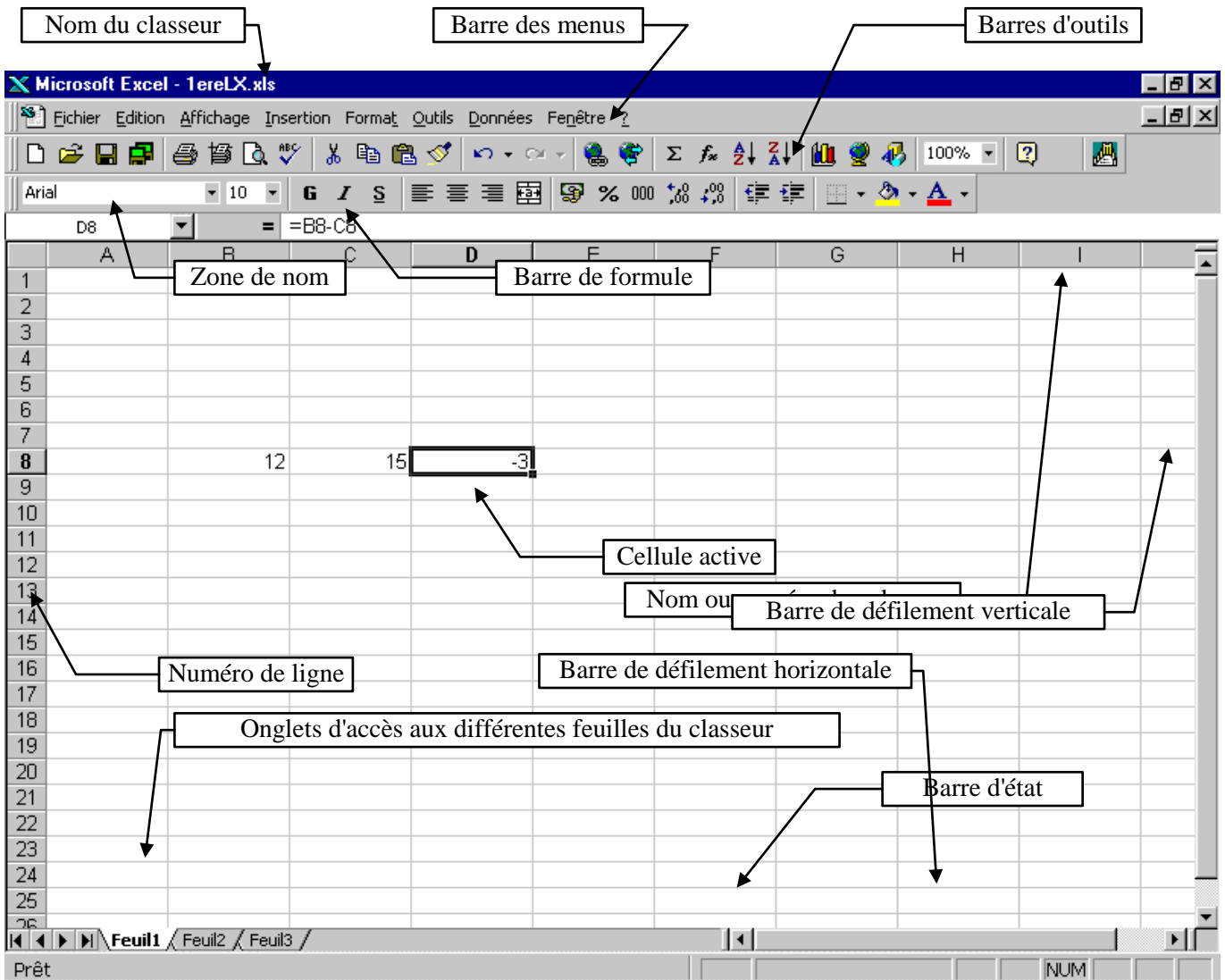


L'écran d'Excel (équivalent sur open office)



1^{er} reflexe à avoir : enregistrer le fichier en lui donnant un nom, renommer aussi les feuilles de calculs si nécessaire.

Compétences mathématiques

- Moyenne arithmétique, moyenne pondérée

Compétences informatiques

- Formules et résultats, références relatives et absolue, listes et plages de cellules, recopie de formule

Exercice 1 :1) **Un relevé de notes**a) **À propos de la moyenne de Lucien (formules et résultats)**

Construire le tableau suivant et déterminer la moyenne de Lucien. La cellule E2 affichera la moyenne de Lucien. Cette moyenne est égale environ à 11,67 mais c'est le tableur qui doit calculer cette moyenne.

	A	B	C	D	E
1		DM	DS	IE	Moyenne
2	Lucien	12	8	15	
3	Aurélie	14	11	13	

PROCEDURE

Il faut saisir dans la cellule E2 la formule $= (B2+C2+D2)/3$ puis en validant la formule, le tableur additionne les trois cellules qui contiennent les notes de Lucien, divise par 3, et affiche le résultat.

Astuce

La formule apparaît dans la barre de formule quand on clique une fois sur la cellule.

Quel est le résultat de E2 et quelle est la formule ? Attention, ne pas confondre **formule** et **résultat** de la formule.

- b) Quelle serait la moyenne de Lucien si sa note en DS était de 11 ? de 15 ? de 4 ? Que suffit-il de faire dans chaque cas ?

2) **À propos de la moyenne d'Aurélie (copie de formule)**

- a) Quelle formule faut-il saisir dans la cellule E3 pour obtenir la moyenne d'Aurélie ?
- b) Sélectionner la cellule E3 et effacer cette formule, Recopier la formule de E2 en E3 en suivant la procédure ci-dessous. Quel résultat obtient-on alors en E3 ?

PROCEDURE

Pour cela, sélectionner la cellule E2, approcher la souris sur la poignée de recopie (croix noire) qui se trouve en bas à droite de E2, cliquer (en maintenant le bouton enfoncé), et glisser la souris une case vers le bas. Vous avez recopié la formule qui était dans E2 vers le bas.

Sélectionner la cellule E3. Elle contient la formule $= (B3+C3+D3)/3$. La formule qui a été copiée était $= (B2+C2+D2)/3$ mais les "2" sont devenus des "3" car on a copié la formule une ligne vers le bas.

Les références B2, C2 et D2 qui sont dans la formule E2 sont dites **relatives**.

En effet, quand on recopie la formule vers le bas, ces références changent.

3) **Une autre méthode (listes et plages de cellules)**

On peut également utiliser la fonction **MOYENNE()**.

- a) En F2, taper $=\text{moyenne}(B2:D2)$. Quel résultat apparaît dans F2 ? à quoi cela correspond-il ?
- b) En F3, taper $=\text{moyenne}(B3:D3)$. Quel résultat apparaît dans F3 ? à quoi cela correspond-il ?

Expliquer pourquoi ce résultat est différent.

Astuces : utiliser les fonctions connues par le tableur



A RETENIR

On peut définir une liste de cellules en séparant leurs références par un point-virgule. Ainsi, B2;D3 signifie « B2 et D3 ».

Lorsqu'on sépare des références par un deux-points, on obtient une plage de cellules. Ainsi, B2:D3 désigne l'ensemble des cellules grisées du tableau ci-contre.

	DM	DS	IE	Moyenne
Lucien	12	8	15	
Aurélie	14	11	13	

4) Moyenne pondérée

Le professeur affecte le coefficient 2 au DS, 0,5 au DM et 1 au IE

- Insérer une ligne entre la ligne 1 et la Ligne 2 dans laquelle vous mettrez les coefficients décidés par le professeur.
- Écrire dans en E3 la formule permettant de calculer la moyenne pondérée de Lucien.
- Que se passe-t-il si on recopie la formule E3 vers le bas? Obtient-on la moyenne d'Aurélié?
- Modifier la formule en E3, pour que la recopie vers le bas soit convenable.

A RETENIR le symbole \$ fixe ce qui suit. C'est une référence absolue.

\$A2 : fixe la colonne A, on peut passer de la ligne 2 à la 3 ... etc

A\$2 : fixe la ligne 2, on peut passer à la colonne B, C

\$A\$2 : fixe la cellule A2

Exercice 2 : But : Il faut créer un tableau à double entrée, donnant les valeurs du produit de deux dés cubiques.

Quelle expression faut-il mettre en B2 pour recopier ensuite vers la droite jusqu'en G2, puis recopier la ligne B2 :G2 vers le bas jusqu'en B7 :G7 ?

	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

Exercice 3 : Dans le tableau ci-dessous :

Quel est le résultat en A3 ?

On recopie la cellule de A3 en B3. Quelle est alors la formule en B3 ?

Quel est le résultat de B3 ?

	A	B	C	D
1	1	2	3	4
2	5	6	7	8
3	=somme(A1:C2)			