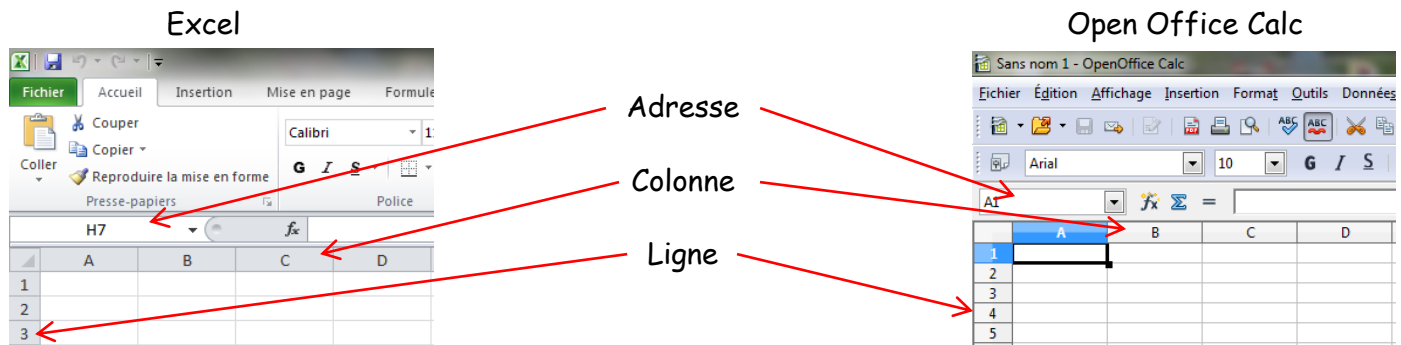


Activité Moyenne en Salle Info

I Introduction au tableur


Le tableur est un tableau électronique qui permet d'effectuer des calculs automatiquement.

Il est très utilisé dans le domaine de la gestion. Le plus connu est Excel et le correspondant gratuit est OpenOffice. Il se compose d'un tableau, c'est-à-dire de lignes (horizontales) et de colonnes (verticales). L'intersection entre une ligne et une colonne est une cellule et chaque cellule a une adresse de type A1.



II Réglage de la largeur d'une colonne ou de la hauteur d'une ligne

En déplaçant la souris le long des zones de titre de colonne ou de ligne, le curseur change de forme à la jonction de 2 lignes et de 2 colonnes.

Lorsqu'il a une forme de ce type : , il suffit de maintenir le clic enfoncé puis déplacer la souris pour faire varier la hauteur ou la largeur.

III Choisir le type de contenu ou donnée d'une cellule

1°) Rendre la cellule active en se plaçant dedans.

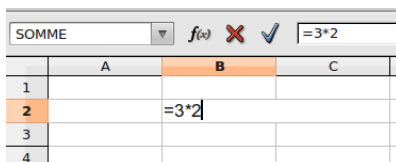
2°) Ouvrir le menu format et choisir la fonction cellule (aussi bien pour Excel que pour Open Office)

- choisir :
- Standard : pour du texte
 - Fixe : pour des nombres
 - Monétaire : pour des euros

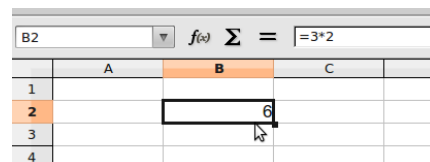
IV Installer une formule dans une cellule

Pour écrire une formule dans une cellule : il suffit de la commencer par le signe égal.

Ainsi, pour calculer 3×2 ,
on écrira dans une cellule " $=3*2$ "
comme le montre l'image suivante :

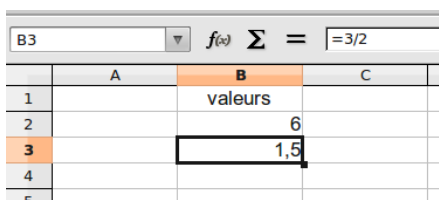


Puis après avoir appuyé
sur la touche Entrée,
on obtient :



On voit dans la cellule B2 le résultat du calcul et lorsque la cellule B2 est active, le contenu de la cellule, qui est ici " $=3*2$ ", est affiché dans la ligne de saisie.

Si l'on veut diviser 3 par 2, la formule est
" $=3/2$ " comme le montre l'image suivante :



Supposons que nous voulions additionner les valeurs disponibles dans deux cellules B2 et B5, en affichant cette somme dans la cellule C3. Pour cela, il suffit de se placer dans la cellule C3 et de saisir la formule `"=B2+B5"` comme le montre l'image suivante :

| C3 fx Σ = =B2+B5 | | |
|---------------------------|---|---------|
| | A | B |
| 1 | | valeurs |
| 2 | | 6 |
| 3 | | 1,5 |
| 4 | | |
| 5 | | 4 |
| 6 | | |

Dans le cas où les valeurs à additionner sont nombreuses, par exemple les valeurs de la cellule B2 à la cellule B7, il est plus simple d'utiliser la formule `"=SOMME(B2:B7)"` comme l'indique l'image suivante :

| C3 fx Σ = =SOMME(B2:B7) | | |
|----------------------------------|---|---------|
| | A | B |
| 1 | | valeurs |
| 2 | | 6 |
| 3 | | 1,5 |
| 4 | | 4 |
| 5 | | 4 |
| 6 | | 2 |
| 7 | | 13 |
| 8 | | |

V Calculer une moyenne

Pour calculer une moyenne arithmétique, il existe la fonction **MOYENNE** qui permet de calculer la moyenne d'une série de valeurs se trouvant dans une plage de cellules.

Dans l'exemple suivant, il s'agit de calculer la moyenne d'une série de notes (plage B2:I2) : on additionne les notes et on divise la somme obtenue par le nombre de notes. La formule est `"=MOYENNE(B2:I2)"`.

| B5 fx Σ = =MOYENNE(B2:I2) | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|-------|---|----|----|----|----|----|----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | notes | 14 | 7 | 10 | 15 | 10 | 15 | 14 | 14 |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | moyenne | 12,38 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |

Remarque : on aurait pu utiliser la formule `"=SOMME(B2:I2)/NBVAL(B2:I2)"` qui calcule la somme des valeurs de la série et qui divise le résultat par le nombre de valeurs de cette plage.

| B5 fx Σ = =SOMME(B2:I2)/NBVAL(B2:I2) | | | | | | | | | |
|---|---------|-------|---|----|----|----|----|----|----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | notes | 14 | 7 | 10 | 15 | 10 | 15 | 14 | 14 |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | moyenne | 12,38 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |

Pour calculer une moyenne pondérée ou une moyenne de valeurs affectées de coefficients, il n'y a pas de fonction dédiée.

Cependant, la fonction **SOMMEPROD** permet de le faire sans avoir une formule trop compliquée.

Dans l'exemple précédent, certaines notes sont obtenues plusieurs fois.

On peut donc considérer que ces notes sont pondérées et multiplier chaque note (plage B2:E2) par son effectif (plage B3:E3), ajouter les produits obtenus puis diviser par la somme des effectifs.

La formule est `"=SOMMEPROD(B2:E2;B3:E3)/SOMME(B3:E3)"`.

| B5 fx Σ = =SOMMEPROD(B2:E2;B3:E3)/SOMME(B3:E3) | | | | | | |
|---|--------------|-------|---|-----|----|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | | | |
| 2 | notes | 14 | 7 | 10 | 15 | |
| 3 | coefficients | 2 | 1 | 0,5 | 3 | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | moyenne | 13,08 | | | | |
| 6 | | | | | | |

Dans l'exemple suivant, il s'agit de calculer la moyenne d'une série de notes affectées de coefficients : on multiplie chaque note (plage B2:E2) par son coefficient (plage B3:E3), on ajoute les produits obtenus puis on divise cette somme par la somme des coefficients.

La formule est donc `"=SOMMEPROD(B2:E2;B3:E3)/SOMME(B3:E3)"`

| B5 fx Σ = =SOMMEPROD(B2:E2;B3:E3)/SOMME(B3:E3) | | | | | | |
|---|-----------|-------|---|----|----|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | | | |
| 2 | notes | 14 | 7 | 10 | 15 | |
| 3 | effectifs | 3 | 1 | 2 | 2 | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | moyenne | 12,38 | | | | |
| 6 | | | | | | |