Découverte et apprentissage du tableur

1. Qu'est-ce qu'un tableur ? – Vocabulaire

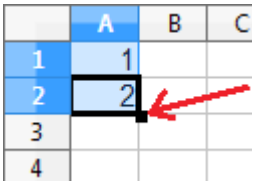
C'est un logiciel permettant de présenter des données dans un tableau, afin de les organiser, de les trier, ou d'exécuter des calculs. Les tableurs les plus connus sont LibreOffice Calc (utilisé ici), OpenOffice.org Calc et Microsoft Office Excel.

Il comporte une feuille de calculs avec des cellules rangées en lignes et colonnes.
On désigne une cellule par la lettre de sa colonne suivie du numéro de sa ligne.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				7			
3							
4	3						
5							
6							

Voir ci-contre l'extrait d'une feuille de calculs d'un tableur.
→ Colorier en bleu la colonne C.
→ Colorier en vert la ligne 5.
→ Colorier en rouge la cellule F3.
→ Dans quelle cellule se situe le nombre 3 ? ……
→ Dans quelle cellule se situe le nombre 7 ? ……

2. Première utilisation – Recopie d'une cellule

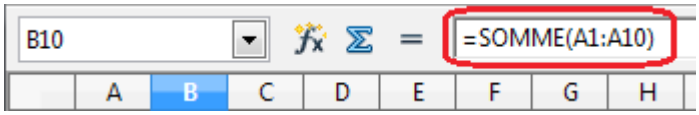


→ Ouvrir un logiciel tableur installé sur un ordinateur.
→ Entrer « 1 » dans la cellule A1 et « 2 » dans la cellule A2.
→ Sélectionner les deux cellules à la fois (pour cela, sélectionner la cellule A1 puis, tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, se déplacer vers la cellule A2).
→ Approcher le curseur de la souris vers le coin en bas à droite de la cellule A2 : une petite croix apparaît. Cliquer, maintenir le bouton appuyé, et déplacer la souris vers le bas jusqu'à la cellule A400, puis relâcher le bouton. Que se passe-t-il ? ……
……

3. Formule et résultat – Exemple de la fonction somme

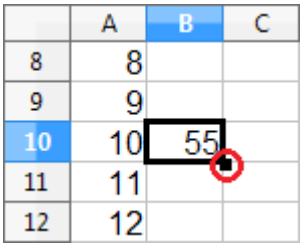
Nous allons calculer la somme des nombres de 1 à 10.
→ Cliquer sur la cellule B10, saisir la formule « =SOMME(A1:A10) » et valider. Quel résultat s'affiche ? ……

Astuce : après avoir écrit « =SOMME(» on peut sélectionner les cellules A1 à A10 avec la souris : les références sont reportées automatiquement dans la formule.
Remarque : ne pas mélanger une formule avec son résultat ; au dessus du tableau, une ligne permet de modifier la formule :



→ De la même façon, se placer dans la cellule B20, et utiliser une formule pour y calculer la somme des nombres de 1 à 20.
Quelle formule faut-il écrire ? …… Quel résultat s'affiche ? ……

4. Recopie d'une formule – Référence relative ou absolue



On va recopier la formule pour automatiser le calcul de la somme des nombres entiers à partir de 1.
→ Cliquer sur la cellule B10.
→ Saisir le coin en bas à droite, aller jusqu'à la cellule B20, puis relâcher.
Quel résultat s'affiche en B20 ? ……
→ Cliquer sur la case B20 : la formule donne-t-elle la somme des nombres entiers de 1 à 20 ?
Pourquoi ?……
……

Pour obtenir le résultat voulu, il faut indiquer au logiciel de ne pas modifier le numéro de la première ligne.
Astuce : pour garder fixe un numéro de ligne ou de colonne, il faut le faire précéder du symbole dollar « $ ».
Remarque : cela s'appelle effectuer une référence absolue, et non plus une référence relative.
→ En B10, modifier la formule pour y mettre « =SOMME(A$1:A10) » et valider.
→ Étirer cette formule vers le bas, puis vers le haut, et vérifier que l'on obtient bien le résultat souhaité.
Quelle est la somme des nombres entiers de 1 jusqu'à 400 ? ……

5. Un défi pour terminer !

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	1											
3	2											
4	3											
5	4											
6	5											
7	6											
8	7											
9	8											
10	9											
11	10											
12												

→ Ouvrir une nouvelle feuille de calcul vide.
→ Commencer à remplir la feuille comme ci-contre.
Astuce : on peut n'écrire que les nombres « 1 » en A2 et B1, puis étirer la cellule (vers le bas ou vers la droite).
Remarque : on peut utiliser l'outil « bordures » et « couleur d'arrière-plan » pour la mise en forme.

On veut remplir ce tableau pour obtenir une table de multiplication (parfois appelée « table de Pythagore »).
Par exemple dans la cellule D8 devra se trouver le résultat 21 (correspondant à 3×7).
*Remarque : pour le signe multiplié « × » il faut utiliser la touche étoile « * » du clavier.*

Pour cela, l'objectif est de n'utiliser qu'une seule formule !
→ Trouver quelle est la formule à mettre dans une case du tableau, et que l'on puisse étirer vers n'importe quelle direction.

Dans la cellule …… j'ai mis la formule ……