

OBJECTIFS

- Recopier une formule vers le bas et vers la droite.
- Comprendre à quoi sert le symbole « \$ » dans une formule.
- Utiliser une mise en forme pour faire apparaître une régularité.

À RETENIR

Quelques réflexes

- On peut revenir en arrière à tout moment en cliquant sur ↶ *Annuler*.
- Une formule s'écrit toujours avec le nom des cellules, jamais avec les nombres.
- Pour recopier une formule, on sélectionne la cellule puis on fait glisser vers le bas la **poignée de recopie** , le petit carré situé en bas à droite de la sélection.
- Un clic droit sur une cellule, puis *Formater les cellules*, permet de choisir la façon dont le nombre est affiché : nombre de décimales, pourcentage, monnaie, etc.
- Il ne faut pas oublier d'enregistrer son travail régulièrement.

INFORMATION

La **table de Pythagore** est le tableau à double entrée qui rassemble toutes les tables de multiplication. Nous allons la faire construire par le tableur... en n'écrivant qu'une seule formule.

EXERCICE 1

Préparer le tableau

1. Ouvrir LibreOffice Calc, puis entrer le nombre 1 dans la cellule B1.
2. Entrer 2 dans la cellule C1.
3. Sélectionner les deux cellules B1 et C1, puis faire glisser la poignée de recopie vers la droite jusqu'à la colonne K. Que se passe-t-il?
.....
4. Procéder de même pour remplir la colonne A, de A2 jusqu'à A11, avec les nombres de 1 à 10.

	A	B	C	D	E
1		1	2	3	4
2	1				
3	2				
4	3				
5	4				

✓ Validation par le professeur

À RETENIR

Le symbole « \$ »

Quand on recopie une formule, le tableur décale automatiquement le nom des cellules : recopiée une ligne plus bas, la formule `=B2*C2` devient `=B3*C3`.

Pour empêcher ce décalage, on ajoute un « \$ » devant ce que l'on veut **figer** :

- `=A2` fige la colonne A : en recopiant vers la droite, la formule continuera de lire la colonne A ;
- `=B$1` fige la ligne 1 : en recopiant vers le bas, la formule continuera de lire la ligne 1.

EXERCICE 2

Une seule formule pour toute la table

- Dans la cellule B2, entrer la formule `=A2*B$1`, puis valider. Quel nombre obtient-on? Est-ce normal?
.....
- Sélectionner la cellule B2, puis faire glisser la poignée de recopie vers la droite jusqu'à la colonne K.
- La sélection étant toujours active, faire glisser la poignée de recopie vers le bas jusqu'à la ligne 11.
- La table est-elle complète et correcte? Vérifier quelques résultats de tête.
.....
- Cliquer sur la cellule E7 et lire la formule qu'elle contient dans la barre de saisie. Expliquer pourquoi ce n'est pas `=A2*B$1`.
.....
.....
- Que se serait-il passé si l'on avait écrit `=A2*B1` sans aucun « \$ »? Essayer dans une cellule à part.
.....

Validation par le professeur

EXERCICE 3

Faire apparaître les régularités

- Colorier en une même couleur toutes les cases contenant un multiple de 5.

Indication. On les sélectionne en maintenant la touche **CTRL** enfoncée, puis on utilise  *Couleur d'arrière-plan*.

- Que remarque-t-on sur la position de ces cases?
.....

- Colorier d'une autre couleur la diagonale du tableau, c'est-à-dire les cases B2, C3, D4... Quels nombres y trouve-t-on?
.....

- Comparer les cases D7 et G4. Que remarque-t-on? Et pour C9 et J3?
.....

- Quelle propriété de la multiplication vient-on de retrouver?
.....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Validation par le professeur

Pour aller plus loin : la table des carrés

1. Dans un nouveau fichier, construire une table à deux colonnes : la colonne A contient les nombres de 1 à 30, et la colonne B leur carré.

Indication. On peut écrire $=A2*A2$ en B2, puis recopier vers le bas.

2. Quel est le carré de 17? de 23?

.....

3. Ajouter une colonne C contenant la différence entre deux carrés consécutifs, c'est-à-dire $=B3-B2$ en C3, puis recopier.

4. Observer cette colonne. Quelle régularité découvre-t-on?

.....

.....

5. Sans utiliser le tableur, en déduire le carré de 31 à partir de celui de 30.

.....