

# Tableur Excel de Microsoft ou Calc de Libreoffice

## Activité 1

Utilisation de la poignée de recopie +



Pour utiliser efficacement un tableur, il est indispensable de connaître certaines de ses fonctionnalités clés. La poignée de recopie en fait partie : elle permet de reproduire automatiquement une formule en l'adaptant au contexte.

En plaçant le curseur sur le coin inférieur droit d'une cellule, une petite croix apparaît. Il suffit alors de cliquer sans relâcher le bouton de la souris et de faire glisser cette croix vers la cellule située en dessous, par exemple, pour y propager la formule initiale.

Ce mécanisme de recopie est essentiel.

### Exemple

- Dans la cellule A1, taper : = 0
- Dans la cellule A2, taper la formule : = A1 + 1
- Dans le coin inférieur droit de la cellule A2, cliquer, sans relâcher le bouton de la souris, et faire glisser la croix vers le bas jusqu'à la cellule A3.
- Dans la cellule A3 se trouve désormais la formule : = A2 + 1

|   | A     |
|---|-------|
| 1 | 0     |
| 2 | =A1+1 |

| A3 | A | B | C |
|----|---|---|---|
|    | 0 |   |   |
|    | 1 |   |   |
|    | 2 |   |   |
|    |   |   |   |
|    |   |   |   |

|   | A |
|---|---|
| 1 | 0 |
| 2 | 1 |

Concrètement, la poignée de recopie permet de dupliquer une formule dans les cellules voisines : il suffit de cliquer, de maintenir le bouton enfoncé et de faire glisser la souris.

Parfois, certaines cellules d'une formule doivent rester fixes lors de la recopie. Pour cela, on utilise le symbole \$, qui permet de verrouiller tout ou partie de la référence.

Supposons que l'on veuille que les cellules B1:B3 contiennent respectivement la valeur des cellules A1:A3, incrémentée de 5 (valeur enregistrée dans C1).

- Dans la cellule C1, taper : = 5.

- Dans la cellule B1, taper : = A1 + C1.
- Dans le coin inférieur droit de la cellule B1, cliquer, sans relâcher le bouton de la souris, et faire glisser la croix vers le bas jusque sur la cellule B3.

L'idée étant que les cellules B1 à B3 contiennent  $0 + 5$ ,  $1 + 5$  et  $2 + 5$ , le résultat obtenu est-il satisfaisant ?

| B3 |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | A | B | C | D |
| 1  | 0 | 5 | 5 |   |
| 2  | 1 | 1 |   |   |
| 3  | 2 | 2 |   |   |
| 4  |   |   |   |   |
| 5  |   |   |   |   |

Nous observons bien entendu que le résultat obtenu n'est pas conforme aux attentes, la formule créée en B3 étant : = A3 + C3, au lieu de : = A3 + C1. Il aurait fallu pouvoir figer la référence à la cellule C1 pour éviter cette formule incorrecte.

La solution est toute simple. Elle consiste à utiliser le symbole \$ pour verrouiller la référence à C1 et éviter qu'elle ne soit transformée par la recopie en C3.

Voici comment procéder :

- Dans la cellule B1, taper : = A1 + C\$1.
- Dans le coin inférieur droit de la cellule B1, cliquer, sans relâcher le bouton de la souris, et faire glisser la croix vers le bas jusque sur la cellule B3.

| B3 |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | A | B | C | D |
| 1  | 0 | 5 | 5 |   |
| 2  | 1 | 6 |   |   |
| 3  | 2 | 7 |   |   |
| 4  |   |   |   |   |
| 5  |   |   |   |   |

Nous observons cette fois que les cellules de la colonne B contiennent bien les sommes respectives des valeurs de la cellule de la même ligne et du nombre 5 contenu en C1.

### Exercice

On souhaite afficher  $n$  pour  $n$  allant de 0 à 10 et les termes  $u_n$  correspondants où  $u$  est la suite logistique définie par récurrence par la relation  $u_{n+1} = ru_n(1 - u_n)$ . On prendra les valeurs :  $r = 2$  et  $u_0 = 0,2$ .


La colonne A contient les indices  $n$ . La colonne B contient les valeurs  $u_n$ .

La cellule C1 contient la valeur de  $r$  : 2 et la cellule D1 contient la valeur de  $u_0$ : 0,2

|    | A  | B        | C | D   |
|----|----|----------|---|-----|
| 1  | 0  | 0,2      | 2 | 0,2 |
| 2  | 1  | 0,32     |   |     |
| 3  | 2  | 0,4352   |   |     |
| 4  | 3  | 0,491602 |   |     |
| 5  | 4  | 0,499859 |   |     |
| 6  | 5  | 0,5      |   |     |
| 7  | 6  | 0,5      |   |     |
| 8  | 7  | 0,5      |   |     |
| 9  | 8  | 0,5      |   |     |
| 10 | 9  | 0,5      |   |     |
| 11 | 10 | 0,5      |   |     |

On doit ainsi pouvoir aisément modifier la valeur de  $r$  et la valeur de  $u_0$  et observer le comportement de la suite logistique selon les hypothèses choisies.

## Activité 2

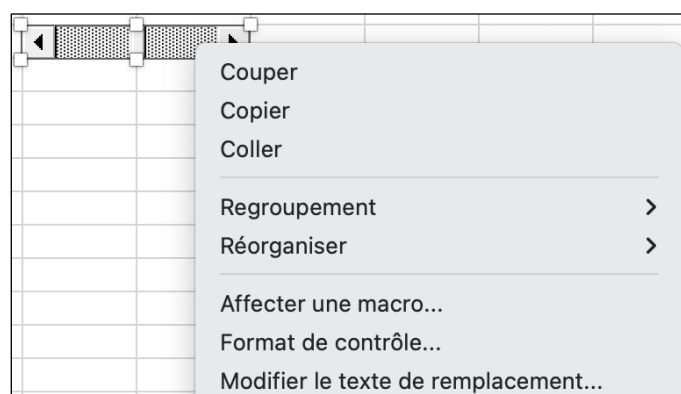
Utilisation de la barre de défilement 

La barre de défilement permet de générer des valeurs en cliquant sur les flèches de la barre ou en déplaçant le curseur de cette dernière.

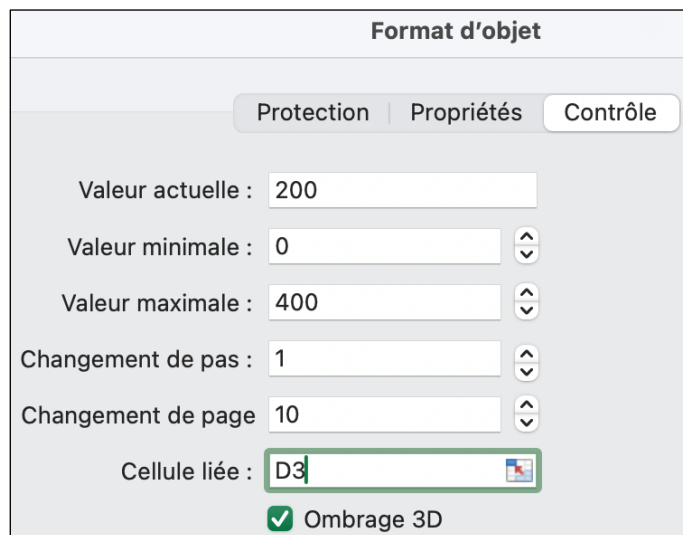
Sur **Excel**, cette barre de défilement est accessible via le menu Développeur.



- Cliquer sur Barre de défilement,
- Positionner une Barre de défilement sur les cellules D3 et E3, par exemple,
- Placer la souris sur la barre de défilement et cliquer sur son bouton droit,
- Cliquer sur Format de contrôle..., comme ci-dessous :



— Paramétrer la barre de défilement avec les valeurs souhaitées et lier à la cellule D3.



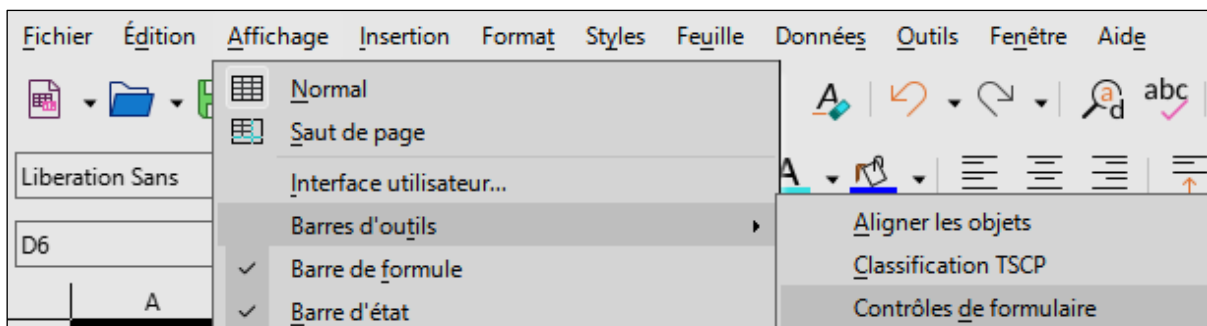
— Enregistrer les paramètres et enregistrer la feuille de calcul.

— Dans la cellule, C1, taper : = D3/100.

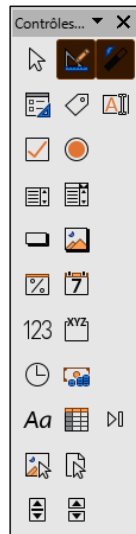
En utilisant la barre de défilement, nous pouvons dès à présent faire varier entre 0 et 4 la valeur de la cellule C1.

|    | A  | B        | C    | D   | E |
|----|----|----------|------|-----|---|
| 1  | 0  | 0,2      | 2,05 | 0,2 |   |
| 2  | 1  | 0,328    |      |     |   |
| 3  | 2  | 0,451853 |      |     |   |
| 4  | 3  | 0,507748 |      |     |   |
| 5  | 4  | 0,512377 |      |     |   |
| 6  | 5  | 0,512186 |      |     |   |
| 7  | 6  | 0,512196 |      |     |   |
| 8  | 7  | 0,512195 |      |     |   |
| 9  | 8  | 0,512195 |      |     |   |
| 10 | 9  | 0,512195 |      |     |   |
| 11 | 10 | 0,512195 |      |     |   |

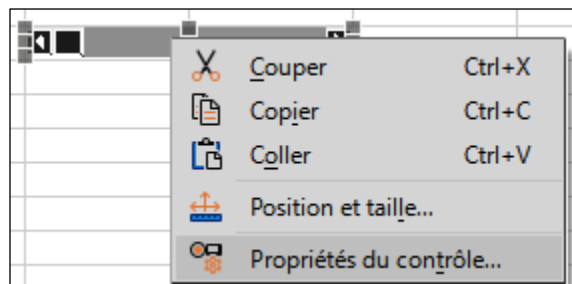
Sur **Calc**, dans LibreOffice, cette barre de défilement est accessible via Affichage, Barre d'outils... et Contrôle de formulaire.



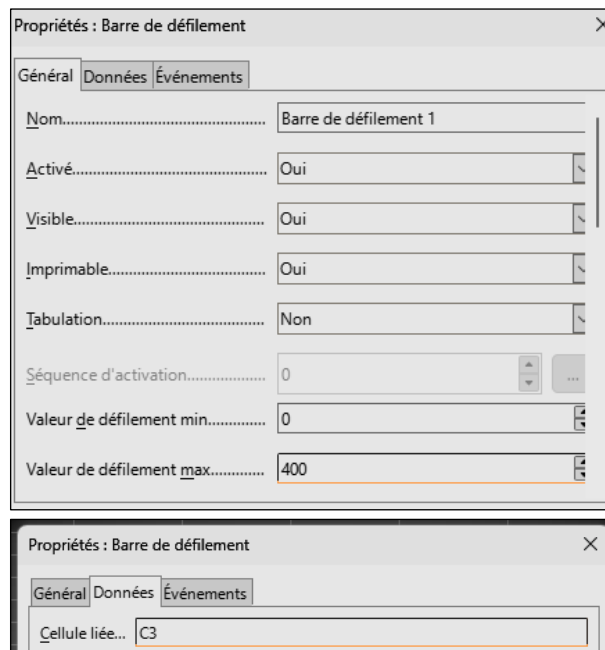
Ensuite, dans Contrôles de formulaire, sélectionner tout en bas à droite Barre de défilement et créer une barre de défilement sur la feuille de calcul.



Une fois la barre de défilement créée sur la feuille, cliquer sur le bouton droit de la souris, puis choisir Propriétés du contrôle...



Ensuite, paramétrer la barre de défilement en sélectionnant Général, puis la relier à la cellule C3 en sélectionnant Données.



Elle est pas belle la vie ?