

# TD Excel

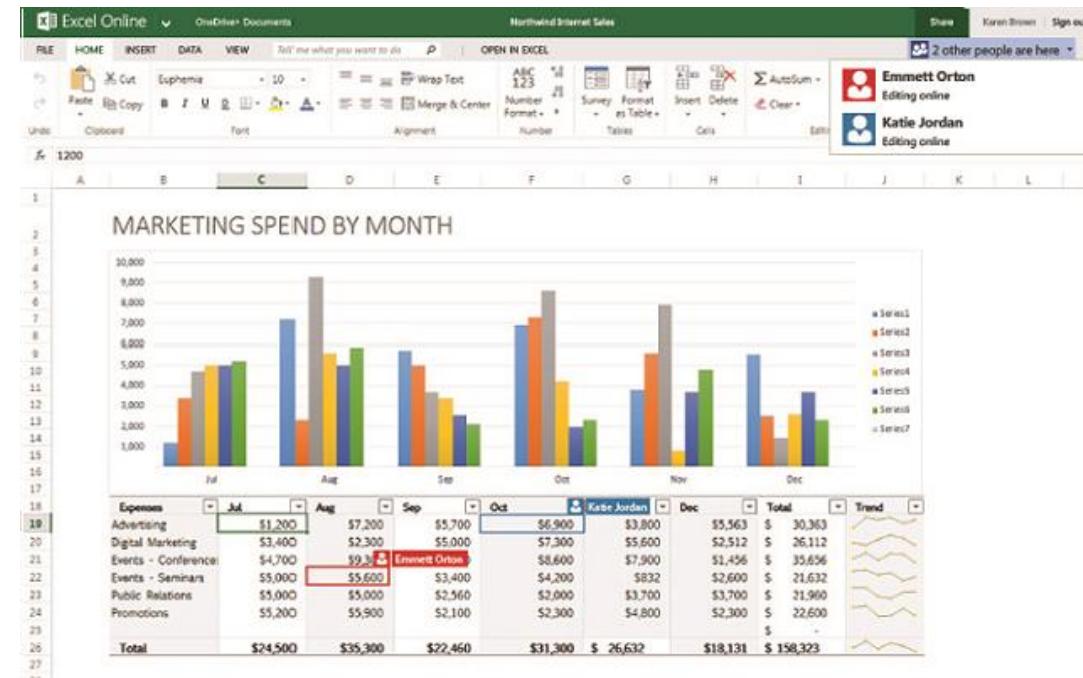
1<sup>ère</sup> année STU Univ. MSBY

Par: Mme. Bouroudi N.

Année universitaire 2024/2025

Dans ce cours vous allez apprendre à :

- Créer, enregistrer et renommer un tableau Excel
  - Créer des tableaux et les mettre en forme
  - Réaliser des calculs simples
  - Créer des graphiques
  - Et bien plus encore !



# 1 Qu'est ce qu'un tableur ?



Un **tableur** est un **programme informatique** capable de manipuler des feuilles de calcul. À l'origine destinés au traitement automatisé des données financières, les logiciels tableurs sont maintenant utilisés pour effectuer des tâches variées, de la **gestion de bases de données simples** à la **production de graphiques** en passant par diverses **analyses statistiques**. Vous allez découvrir le plus célèbre et le plus utilisé d'entre eux : **Microsoft Excel 2019**.

## 2 Microsoft Excel

**Microsoft Excel** est un logiciel de tableur publié par Microsoft.

La version la plus récente est Excel 2024.

Les feuilles de calculs informatisées sont inventées en 1970



Le concept est par la suite réinventé par *Dan Bricklin* avec la création de VisiCalc, le premier tableur, utilisé par Apple dès 1979. Quelques années plus tard, en 1985, Microsoft sort Excel, issu du tableur Multiplan.

Le logiciel EXCEL est l'un des meilleurs logiciels de programmation pour la composition et la manipulation de tableaux contenant des données numériques. Il existe plusieurs versions: office 97, office 2000, office 2003, office 2007, office 2010, office 2013, office 2016,,,office 2024

Le programme Excel peut être utilisé pour les tâches suivantes :

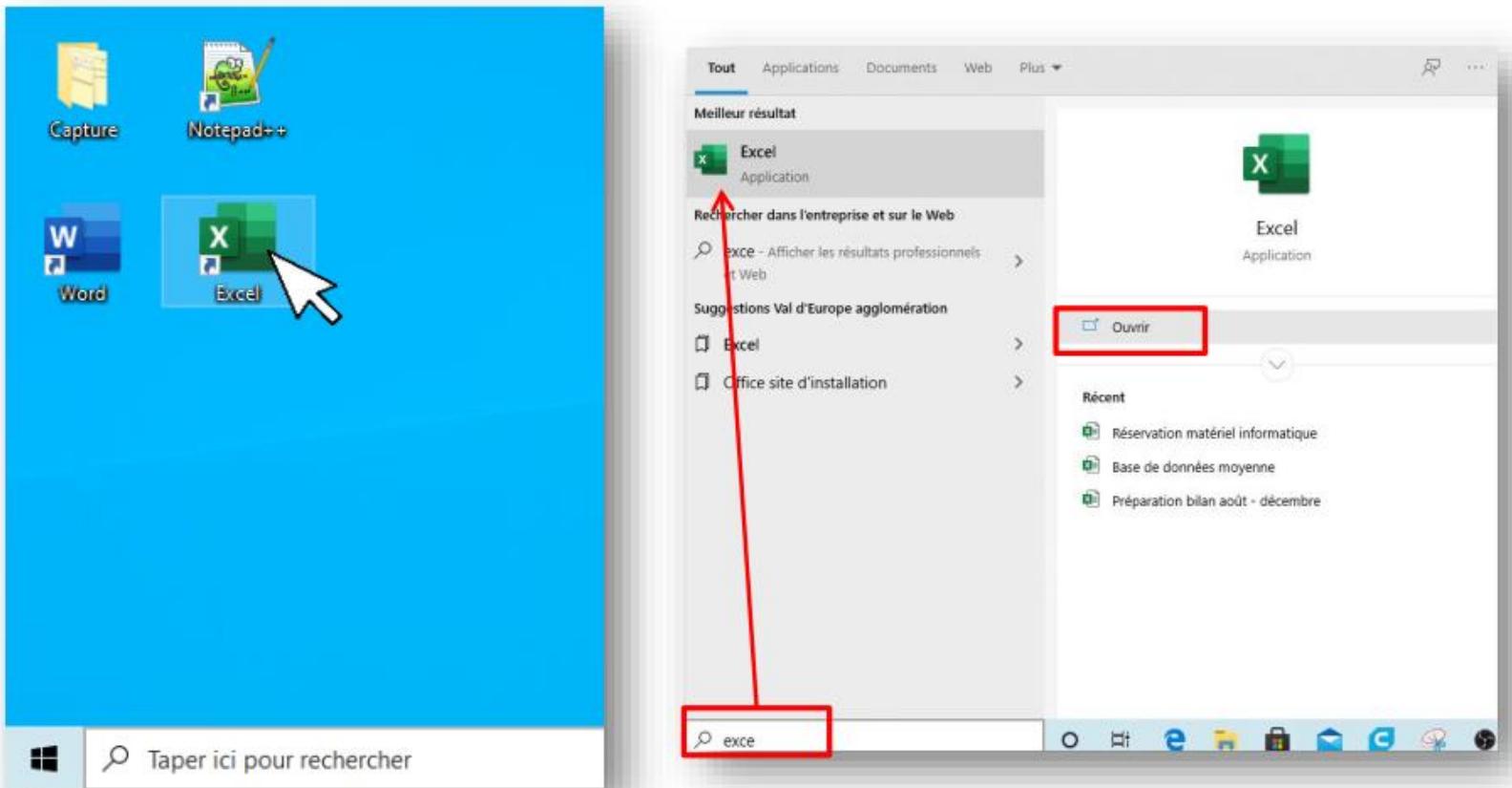
- \*Introduction des données numériques
- \*manipulation en divers opérations tels que : somme, moyenne, la valeur max, min,
- \*tracer des graphiques ... etc.



### 3 Ouvrir Microsoft Excel

Pour ouvrir Microsoft Excel, vous avez deux possibilités :

1. Cliquez sur l'**icône** installée sur le bureau de votre ordinateur.
2. Si vous ne trouvez pas l'icône, tapez « excel » dans la **zone de recherche** (située dans la barre des tâches Windows) en bas à gauche de l'écran puis cliquez sur **Ouvrir**.

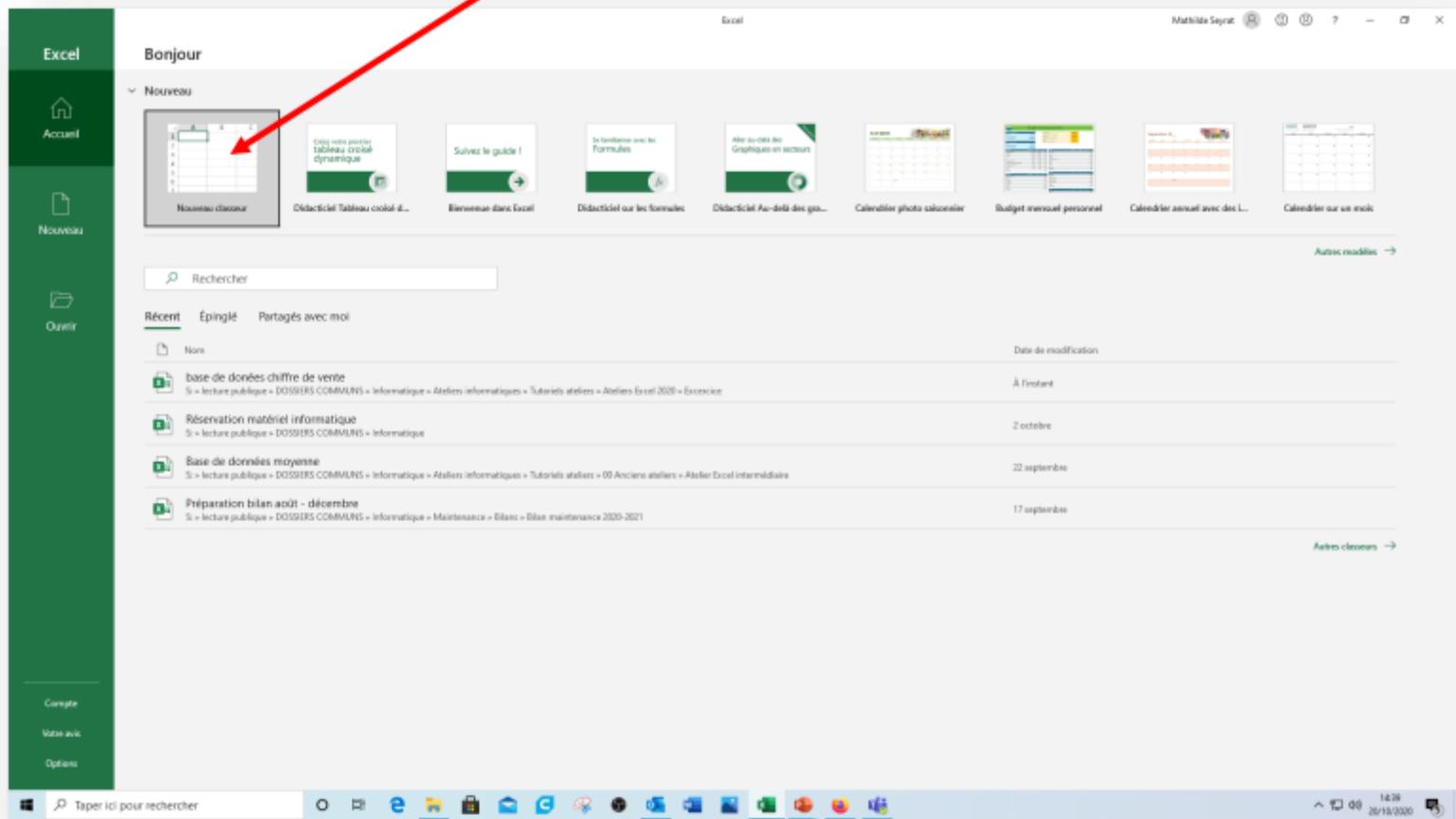


# 4 Créer un nouveau tableau

Une fois Excel lancé, vous accédez à un écran d'accueil.

On vous propose plusieurs options : ouvrir un tableau vierge, un modèle prédéfinis (modèle pour calendrier, tableau croisé dynamique etc.) ou un tableau déjà enregistré sur votre appareil.

Pour créer un nouveau tableau cliquez sur **Nouveau classeur** :



### 3 Présentation du classeur

Après l'ouverture d'un nouveau classeur, un écran apparaîtra devant l'utilisateur et il affichera les parties mentionnées dans la figure suivante :

Barre d'outils accès rapide aux commandes

Onglets

Commandes courantes

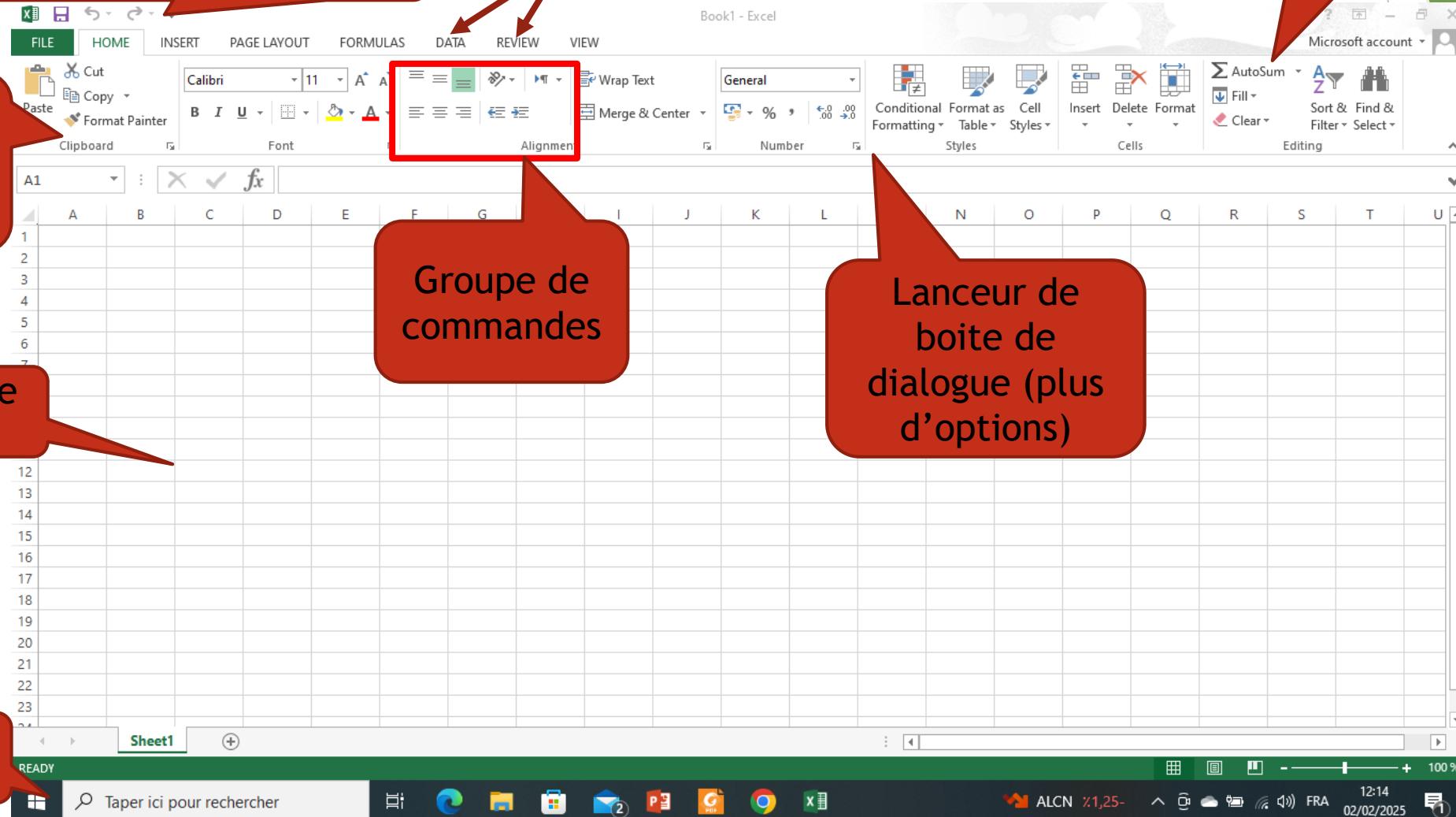
La barre de titre, de menu, d'outils...

La feuille active

Groupe de commandes

Lanceur de boîte de dialogue (plus d'options)

Ruban



- Avec le bouton Microsoft Office  on accède aux commandes permettant de créer un Nouveau document, Ouvrir un document déjà existant, Fermer un document, Quitter Excel, pour sauvegarder (Enregistrer et Enregistrer sous...), Imprimer, ...
- Les onglets regroupent des groupes de commandes. Chaque groupe présente les commandes courantes pour chacune des catégories (Groupe Police, Groupe Style...).
- En-dessous de chaque groupe se trouve le lanceur de boîte de dialogue qui présentent l'ensemble des commandes et options, y compris celles qui sont moins courantes.
- En bas de la fenêtre, on trouve les onglets de sélection d'une feuille de calcul



Avec un clic droit sur l'onglet correspondant, il est possible de changer les paramètres d'une feuille (en particulier son nom).

Chaque document Excel est un classeur contenant plusieurs feuilles de calcul, indépendantes les unes des autres.

On appelle cellule l'intersection d'une ligne et d'une colonne. Une cellule se désigne par sa référence, par exemple D4. On appelle cellule active la cellule sélectionnée par le curseur, et dans laquelle on entre à la fois

- une formule (ou directement une valeur),
- un format,
- et éventuellement un commentaire.

Sur l'écran, les cellules sélectionnées sont des cellules actives apparaissent encadrées, les cellules sélectionnées sont sur fond bleuté.

Le ruban regroupe l'ensemble des fonctions spécifiques du logiciel excel.

# 5 Écrire dans une cellule et créer votre premier tableau

Nous y sommes ! Double-cliquez dans une cellule (un des rectangle) et tapez du texte ou des chiffres. Vous pouvez vous déplacer de cellule en cellule avec les **flèches du clavier** ou en appuyant sur la touche **Entrée**.

Pour créer votre premier tableau : faites un cliquer-glisser pour entourer le contenu de vos cellules, relâchez puis allez dans l'onglet **Insertion** et cliquez sur **Tableau**. Une fenêtre s'ouvre pour valider le bon emplacement de vos données, cliquez sur Ok.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Classeur1 - Excel". The ribbon menu is visible at the top, with the "Insertion" tab selected. In the main area, there is a table in rows 1 through 7, spanning columns A and B. The table contains the following data:

1	Liste	Prix
2	Carottes	1,36
3	Pain	0,75
4	Biscuits	1,9
5	Confiture	2,56
6	Poisson	8,6
7	Total	

A green dashed selection box surrounds the range A1:B7. A small "Liste" label is positioned above the table. In the bottom right corner of the screen, a "Créer un tableau" (Create Table) dialog box is open, showing the formula `=S$1:S$7` in the "Où se trouvent les données de votre tableau ?" (Where are the data for your table located?) field and the "Mon tableau comporte des en-têtes" (My table has headers) checkbox checked. The "OK" button is highlighted.

# TD N° 1

## Exercice 1 :

Avant de commencer :

- Créer un sous-répertoire TP info Excel dans votre répertoire personnel.
- Ouvrir un classeur Excel, et sauvegarder ce fichier sous le nom notes.xls.
- Renommer une feuille du classeur en lui attribuant le nom « Mes notes au Bac ».

Dans la feuille « Mes notes au Bac », saisir en colonne A l'ensemble des épreuves du baccalauréat, en mettant une épreuve par cellule. Dans un premier temps, nous ne prendrons en compte que les épreuves obligatoires et nous vous rappelons que pour le Bac Scientifique il y a : Sciences, Mathématiques, Physique-Chimie, Langue, philosophie, histoire et géographie, sport.... Dans la colonne B, entrer la note obtenue à chaque épreuve. Ne pas oublier de sauvegarder les éléments saisis.

Renommer une seconde feuille du classeur par « Mes notes à la 1<sup>ère</sup> année licence STU.

## 6 Un peu de mise en page

### A. Changer la taille des cellules

Dans cet exemple, les adresses mails n'apparaissent pas en entier dans les cellules, la taille des cellules n'est donc pas adaptée à leur contenu.

Pour changer leur taille d'une cellule, placez votre curseur sur la ligne qui sépare le haut (cellules grises) de la colonne de celle qui est à côté. Cliquez lorsque la forme du curseur change et étirez la colonne (en restant appuyez sur le clique gauche de votre souris).

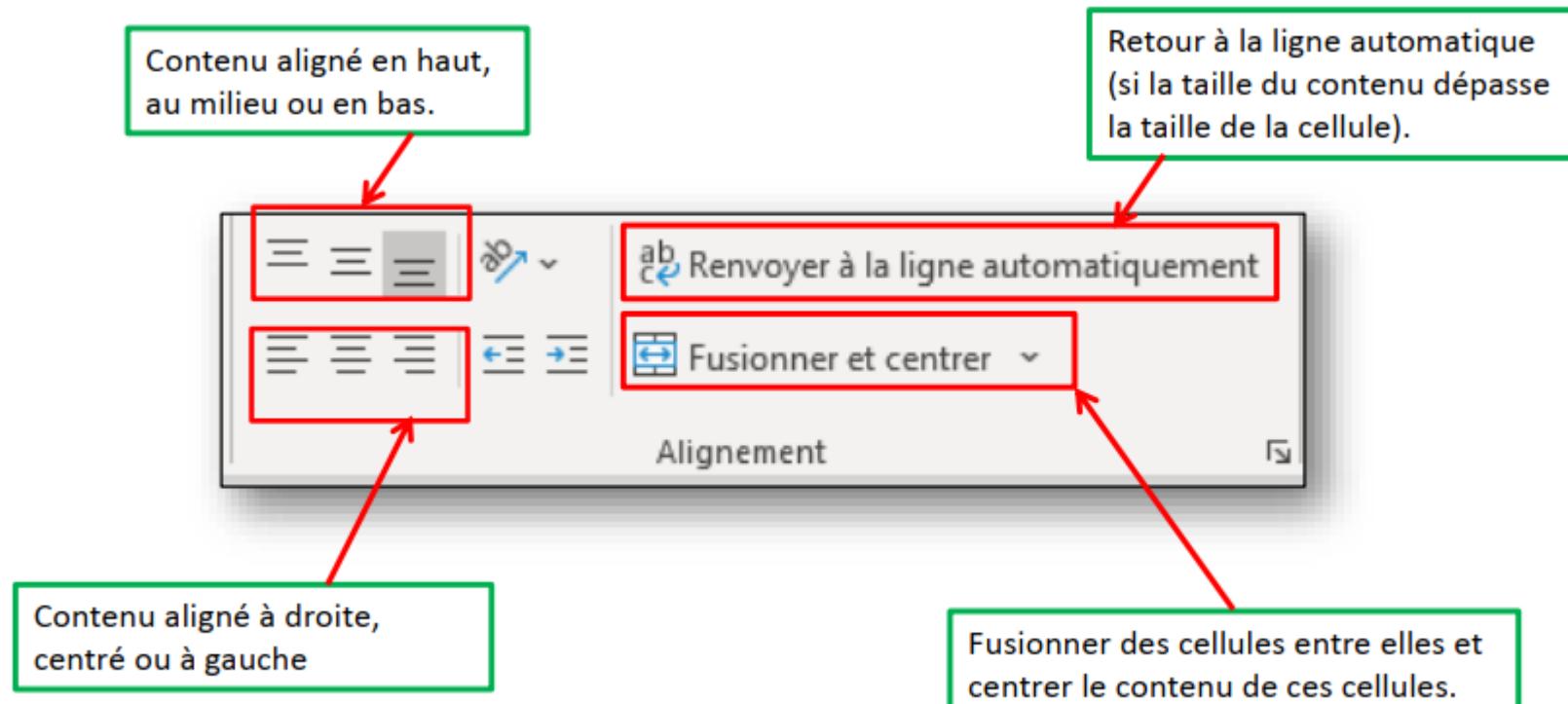
A	B	C	D
Liste des adhérents et des cotisations			
NOM	Prénom	e-mail	N° de téléphone
Dupuis	Thomas	<a href="mailto:d.thomas@gmail.com">d.thomas@gmail.com</a>	06 25 16 52 43
Martin	Isabelle	<a href="mailto:martin.isabelle@hotmail.fr">martin.isabelle@hotmail.fr</a>	06 45 82 12 46
Leclerc	Jeanne	<a href="mailto:lec.je@outlook.fr">lec.je@outlook.fr</a>	06 52 47 85 63
Borgeaud	John	<a href="mailto:b.john@free.fr">b.john@free.fr</a>	06 13 42 56 98
Klem	Mathilde	<a href="mailto:klem.mat@laposte.net">klem.mat@laposte.net</a>	06 75 35 15 59
Parish	Astride	<a href="mailto:parish.astride@yahoo.fr">parish.astride@yahoo.fr</a>	06 95 15 53 57
Oikawa	Tooru	<a href="mailto:g.king@gmail.com">g.king@gmail.com</a>	06 36 96 32 12
Gauthier	Mathieu	<a href="mailto:mathieu.gauthier@hotmail.com">mathieu.gauthier@hotmail.com</a>	06 14 74 71 13
Hummel	Kurt	<a href="mailto:hummel@yahoo.com">hummel@yahoo.com</a>	06 13 71 93 97
Allen	Barry	<a href="mailto:barry.allen@ccpd.com">barry.allen@ccpd.com</a>	06 85 25 45 63

Ligne entre la colonne C et la colonne D

Liste des adhérents et des cotisations			
NOM	Prénom	e-mail	N° de téléphone
Dupuis	Thomas	<a href="mailto:d.thomas@gmail.com">d.thomas@gmail.com</a>	06 25 16 52 43
Martin	Isabelle	<a href="mailto:martin.isabelle@hotmail.fr">martin.isabelle@hotmail.fr</a>	06 45 82 12 46
Leclerc	Jeanne	<a href="mailto:lec.je@outlook.fr">lec.je@outlook.fr</a>	06 52 47 85 63
Borgeaud	John	<a href="mailto:b.john@free.fr">b.john@free.fr</a>	06 13 42 56 98
Klem	Mathilde	<a href="mailto:klem.mat@laposte.net">klem.mat@laposte.net</a>	06 75 35 15 59
Parish	Astride	<a href="mailto:parish.astride@yahoo.fr">parish.astride@yahoo.fr</a>	06 95 15 53 57
Oikawa	Tooru	<a href="mailto:g.king@gmail.com">g.king@gmail.com</a>	06 36 96 32 12
Gauthier	Mathieu	<a href="mailto:mathieu.gauthier@hotmail.com">mathieu.gauthier@hotmail.com</a>	06 14 74 71 13
Hummel	Kurt	<a href="mailto:hummel@yahoo.com">hummel@yahoo.com</a>	06 13 71 93 97
Allen	Barry	<a href="mailto:barry.allen@ccpd.com">barry.allen@ccpd.com</a>	06 85 25 45 63

## B. Changer la position du contenu de la cellule

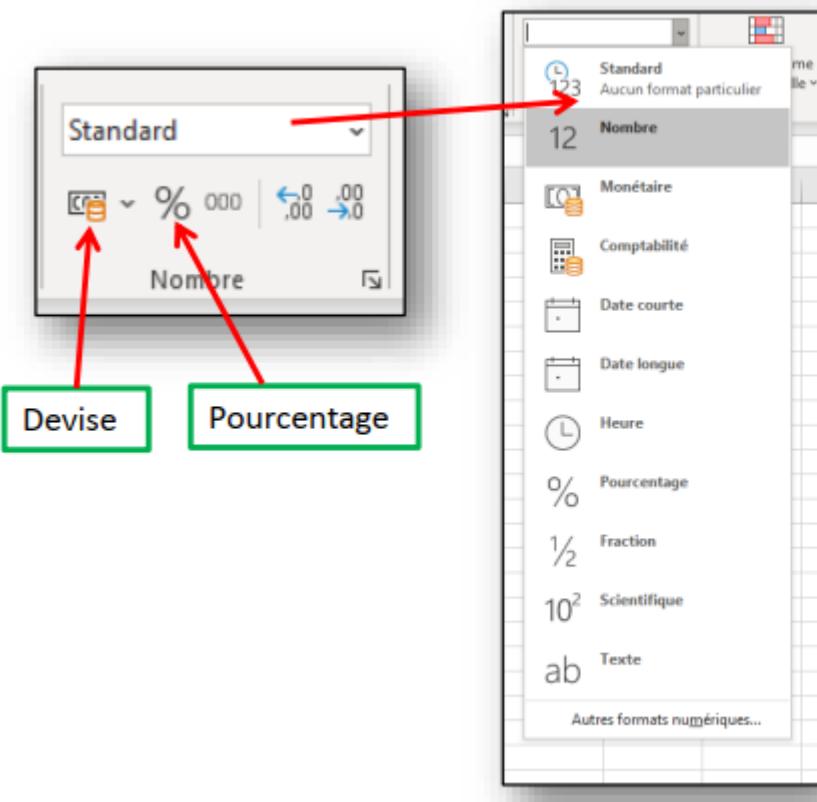
Pour changer la position du contenu, il vous suffit de cliquer sur la cellule concernée ou de sélectionner l'ensemble des cellules que vous voulez modifier et d'utiliser les outils proposés ci-dessous dans l'onglet **Accueil** :



Astuce : Si vous voulez aller à la ligne au sein d'une cellule (pour une liste par exemple), il faut taper votre première ligne, puis utiliser le raccourci clavier en appuyant sur Alt + Maj en même temps, afin de vous placer en dessous.

# C. Changer le format des nombres (devise, date, pourcentage...)

Pour changer le format des nombres, sélectionnez les cellules concernées et utilisez ces outils (toujours dans l'onglet Accueil) :



NOM	Prénom	e-mail	N° de téléphone	Cotisation	Dons
Dupuis	Thomas	d.thomas@gmail.com	06 25 16 52 43	10,00 €	- €
Martin	Isabelle	martin.isabelle@hotmail.fr	06 45 82 12 46	20,00 €	20,00 €
Leclerc	Jeanne	lec.je@outlook.fr	06 52 47 85 63	10,00 €	60,00 €
Borgeaud	John	b.john@free.fr	06 13 42 56 98	15,00 €	- €
Klem	Mathilde	klem.mat@laposte.net	06 75 35 15 59	35,00 €	30,00 €
Parish	Astride	parish.astride@yahoo.fr	06 95 15 53 57	20,00 €	25,00 €
Oikawa	Tooru	g.king@gmail.com	06 36 96 32 12	10,00 €	50,00 €
Gauthier	Mathieu	mathieu.gauthier@hotmail.com	06 14 74 71 13	10,00 €	30,00 €
Hummel	Kurt	hummel@yahoo.com	06 13 71 53 97	50,00 €	50,00 €
Allen	Barry	barry.allen@ccpd.com	06 85 25 45 63	25,00 €	10,00 €



Si vous choisissez **Comptabilité**, il sera ensuite impossible de modifier la position du nombre dans la cellule (il restera toujours à droite). Si vous voulez le changer, sélectionnez **Monétaire** à la place .

Si vous souhaitez changer le format des nombres dans une colonne ou une ligne, il vous suffit de la sélectionner et de choisir le format voulu dans la liste déroulante.

# D. Ajouter une bordure

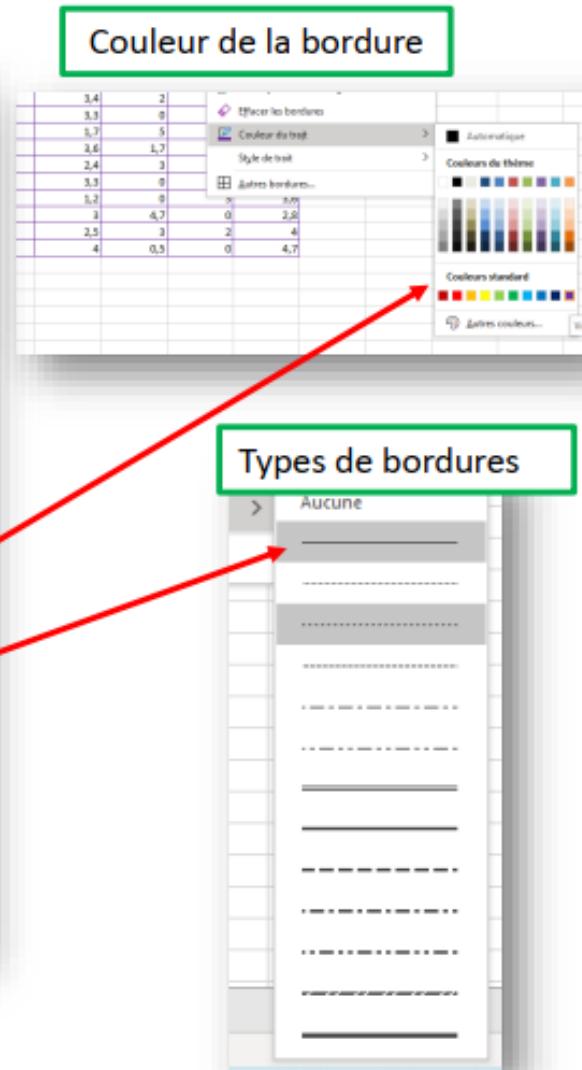
Pour ajouter une bordure (délimiter vos cellules) sélectionnez votre tableau, puis utilisez l'outil **Bordure** dans l'encart **Police**. Vous pouvez choisir ici le style de bordure, la couleur, l'épaisseur,

1	Nom	Contrôle 1	Contrôle 2	Contrôle 3	Contrôle 4
2	Abdel	3,2	3,5	4,5	4,8
3	Adrien	2,5	1,8	0	0
4	Chloé	3	2,5	4,8	0
5	Christophe	5	3,3	0	2
6	Cindy	0,2	3	0	0
7	Corémia	4,8	4,7	3,3	2,8
8	Fatoumata	5	4	5	3,5
9	Hoâ	2,8	2,5	5	4
10	Ibrahim	2,6	3	4,7	5
11	Jamel	4,2	4,5	0,5	2
12	Jean-Philippe	2	0	2,5	3,2
13	Liu	2,3	4,8	3,7	0,5
14	Lutie	3,6	4,8	5	0
15	Magalie	0,5	2,3	3,4	2,5
16	Maxime	1,9	3,4	4,7	2,2
17	Medhi	4,5	5	3	5
18	Mohamed	2,5	0	3,6	4,9
19	Myriam	3,3	3,2	4,6	5
20	Niko	3,4	2	2,8	5
21	Nour	1,3	0	4,5	2
22	Rachel	1,7	5	4,8	3,5
23	Saïl	3,6	1,7	4,5	4,8
24	Salma	2,4	3	1,7	3,4
25	Serah	3,3	0	3	3,6
26	Toni	3,2	0	3	3,6
27	Yassine	1	4,7	0	2,8
28	Ydriss	2,5	3	2	4
29	Younouss	4	0,5	0	4,7
30					
31					
32					
33					

Tableau d'origine sans bordures

1	Nom	Contrôle 1	Contrôle 2	Contrôle 3	Contrôle 4
2	Abdel	1,2	3,5		
3	Adrien	2,5	1,9		
4	Chloé	3	2,5		
5	Christophe	5	3,3		
6	Cindy	0,2	3		
7	Corémia	4,8	4,7		
8	Fatoumata	5	4		
9	Hoâ	2,8	2,5		
10	Ibrahim	2,6	3		
11	Jamel	4,2	4,5		
12	Jean-Philippe	2	0		
13	Liu	2,3	4,6		
14	Lutie	3,8	4,8		
15	Magalie	0,5	3,3		
16	Maxime	1,9	3,4		
17	Medhi	4,5	5		
18	Mohamed	3,5	0		
19	Myriam	3,3	3,2		
20	Niko	3,4	2		
21	Nour	1,3	0		
22	Rachel	1,7	5		
23	Saïl	3,6	1,7		
24	Salma	2,4	3		
25	Serah	3,3	0		
26	Toni	1,2	0		
27	Yassine	3	4,7	0	2,8
28	Ydriss	2,5	3	2	4
29	Younouss	4	0,5	0	4,7
30					
31					
32					
33					

Tableau avec bordures



## E. Changer la couleur des cellules

Pour changer la couleur à l'intérieur d'une cellule, sélectionnez les cellules et cliquez sur l'outil *pot de peinture* dans

Outils pot de peinture

Nom	Contrôle 1	Contrôle 2	Contrôle 3	Contrôle 4
Abdel	1,2	3,5	4,5	
Adrien	2,5	1,9	0	
Chloé	3	2,5	4,8	
Christophe	5	3,3	0	
Cindy	0,2	3	0	
Cornélia	4,8	4,7	3,3	
Fatoumata	5	4	5	
Hoà	2,8	2,5	5	
Ibrahim	2,6	3	4,7	

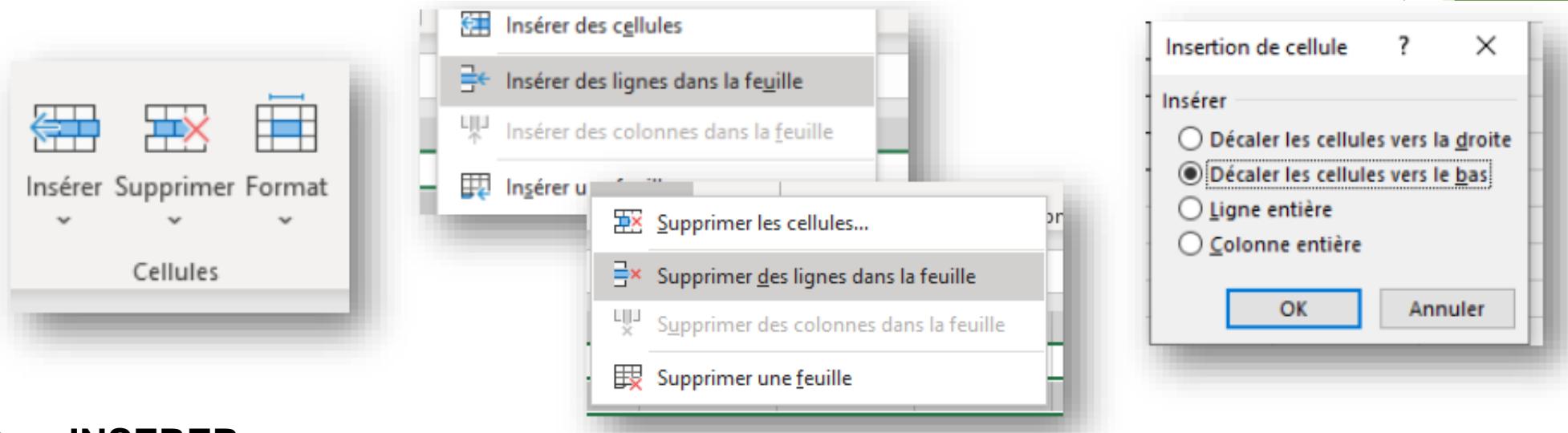
 Vous pouvez bien sûr changer la taille et la police de votre texte, comme sur Word, grâce aux outils de l'encart Police.

## F. Insérer ou supprimer des lignes ou des colonnes

Il est très facile d'insérer ou de supprimer des lignes ou des colonnes.

Allez dans l'onglet **Accueil** et choisissez insérer ou supprimer.

Ou sinon, vous avez deux autres possibilités :



Pour **INSERER** :

Positionnez-vous sur la cellule d'une ligne ou d'une colonne devant laquelle vous souhaitez insérer. Cliquez sur **Insérer** et choisissez l'option que vous souhaitez.

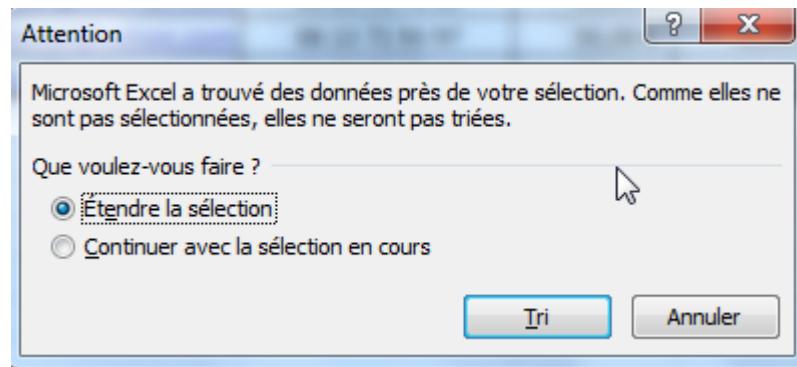
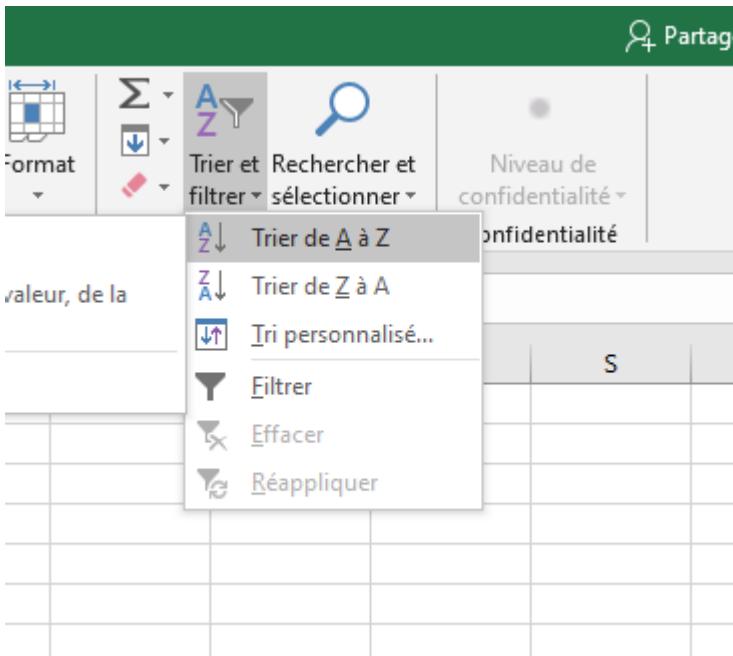
Pour **SUPPRIMER** :

Selectionnez la colonne ou la ligne à supprimer. Cliquez sur **Supprimer** et choisissez l'option que vous souhaitez.

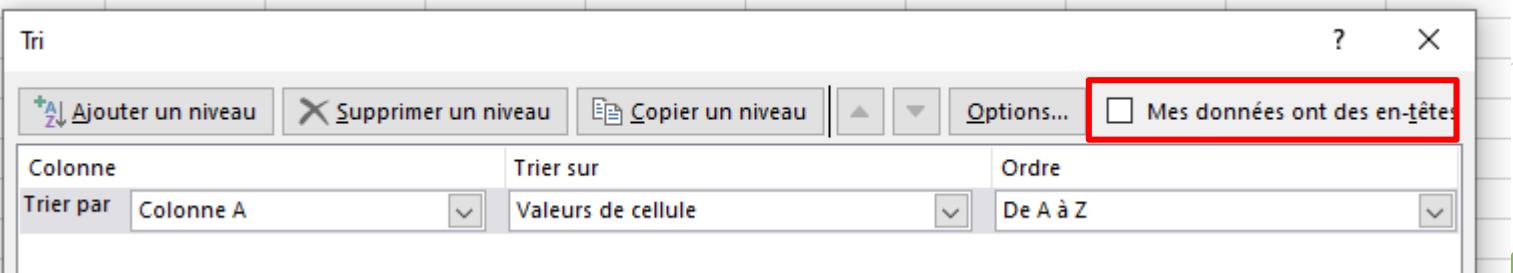
**Astuce :** De la même manière, vous pouvez ajouter ou supprimer des lignes/colonnes avec votre clavier en cliquant simultanément sur les touches **CTRL** et le **+** ou le **-** du pavé numérique (tout à droite de votre clavier).

## G. Trier par ordre alphabétique

Si vous souhaitez classer les données de votre tableau par ordre alphabétique, sélectionnez la colonne ou ligne concernée et cliquez sur **Trier et filtrer** (onglet **Accueil**) :



Si la première ligne ne se classe pas lorsque vous sélectionnez et demandez un tri, il est possible que cela vienne d'une case cochée dans **Tri personnalisé**. Veillez à la décocher.



## Travail préliminaire

- 1-Créer un nouveau répertoire sur la partition D du Disque dur, le nom de ce répertoire doit être composé de votre nom de famille et de votre groupe : comme SlimaniGR01 par exemple pour l'étudiant Slimani du groupe 1. Ce répertoire comportera tous les fichiers excel de vos travaux pratiques. Puis créer un raccourci de ce dossier sur le bureau**
- 2- Lancer Microsoft Excel. Mettez la solution de chaque exercice de la série dans un fichier à part que vous enregistrerez dans le répertoire créé précédemment. Le choix du fichier excel doit être significatif comme : EXO1\_SERIE1.xlsx pour l'exercice 1 de la série 1.**

## Exercice 01

Soit La feuille de calcul ci-dessous qui représente une facture de vente de matériels informatique d'une entreprise :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>Entreprise Nationale des Systèmes Informatiques</b> 45, Avenue Ben boulaid 19000 Sétif									
2										
3								Mr. Benali Salim 4, Rue Hassiba ben Bouali 16000 Alger		
4										
5										
6										
7					<i>Facture N°1234</i>					
8										
9										
10										
11		<b>Numéro du Produit</b>		<b>Désignation</b>	<b>Prix Unitaire</b>	<b>TVA</b>	<b>Quantité</b>	<b>THT</b>	<b>TVA</b>	<b>TTC</b>
12		1		Ecran	5000	2%	10			
13		2		Clavier	500	1%	12			
14		3		Souris	300	1%	16			
15		4		Imprimante	6000	3%	15			
16		5		Flash disque	1000	2%	14			
17		6		Scanner	3500	3%	10			
18		7		Modem	1500	3%	13			
19		8		Processeur	12000	4%	17			
20		9		RAM	1200	5%	10			
21								<b>Total</b>		
22										
23		<b>Net à payer</b>								
24										

1. Recopier le tableau représenté ci-dessus dans une feuille de calcul vide d'un nouveau fichier excel en faisant les mises en forme suivantes:

## **Questions :**

- a. Fusionnez les cellules A1: D3
- b. Utilisez la police Arial, style Gras Italique et de taille 10.
- c. Fusionnez les cellules: E7: F8
- d. Utilisez la police Time New Roman, style Italique de taille 14. Centrez le contenu, horizontalement et verticalement.
- e. Fusionnez les cellules H4:I6
- f. Utilisez la police Arial, style normal taille 11.
- g. Faites un remplissage en vert clair pour les plages A1:D3, E7:F8, H4:I6.
- h. Pour l'entête du tableau, faites un remplissage jaune clair, ainsi que l'alignement centrer et renvoyer à la ligne automatiquement.
- i. Centrez les données pour le reste du tableau.
- j. Fusionnez les cellules H2:I2, et affichez et soulignez la date utilisant le format mentionné sur la figure.
- k. Utilisez l'unité DZD pour la monnaie.

N'oubliez pas de sauvegarder à chaque étape

1. Affichez les valeurs des cellules calculées avec deux chiffres après le point décimal.
2. Calculer le montant THT pour chaque produit.
3. Calculer le montant de la TVA pour chaque produit.
4. Calculer le montant TTC pour chaque produit ; Sachant que :  $TTC = THT + TVA$ .
5. Calculer les montants THT, TVA et TTC totaux de la facture.
6. Calculer le net à payer de la facture; Sachant que :
  - a. L'entreprise fait à ses clients une réduction de 10% si le total TTC de la facture dépasse 100 000.
  - b. L'entreprise fait à ses clients une réduction de 20% si le total TTC de la facture dépasse 200 000.
7. Faites une mise en forme conditionnelle de la cellule J21 de la manière suivante:
  - a. Remplissage rouge clair avec texte rouge foncé si  $TTC < 100000$ .
  - b. Remplissage jaune clair avec texte jaune foncé si  $TTC$  est entre 100000 et 200000.
  - c. Remplissage vert clair avec texte vert foncé si  $TTC > 200000$ .
8. Insérez un commentaire à la cellule J21. (Voir figure)

THT = Total Hors Taxe.

TVA = Taxe sur la Valeur Ajoutée.

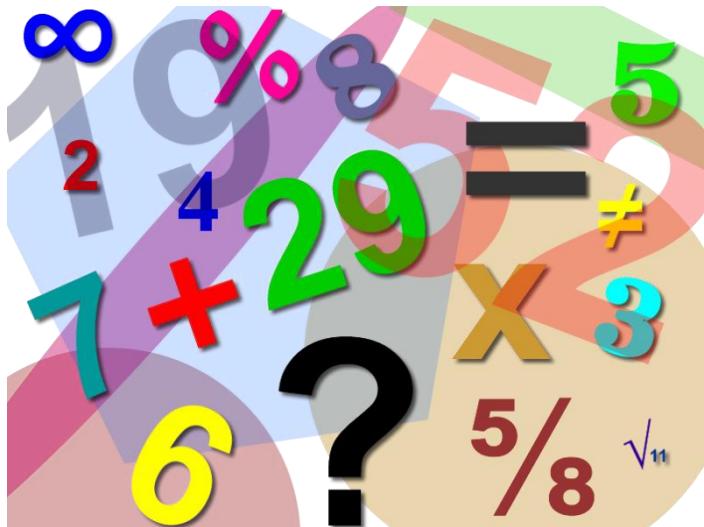
TTC = Toute Taxe Comprise.

## 7

# Place aux calculs simples !

Maintenant que vous maîtrisez les bases de la création d'un tableau sous Excel, il ne nous reste plus qu'à nous en servir pour faire des calculs.

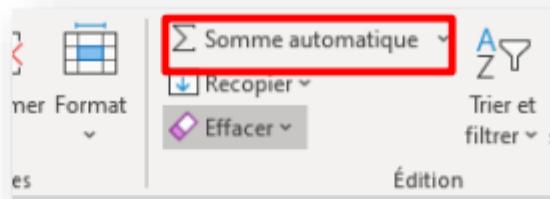
Commençons par les plus simples :



## A. Additionner

Pour faire une addition, il suffit de sélectionner les cellules que l'on souhaite additionner, plus celle sur laquelle vous souhaitez avoir votre résultat. Ensuite, cliquez sur Somme Automatique (onglet Accueil) :

Salma	2,4	3	1,7	3,4
Sarah	3,3	0	3	3,6
Tom	1,2	0	3	3,6
Yassine	3	4,7	0	2,8
Ydriss	2,5	3	2	4
Younouss	4	0,5	0	4,7
Total				26,9



**La somme se calcule automatiquement.**

Pour voir la formule utilisée, il vous suffit de vous positionner sur la cellule du résultat et de regarder la « barre de fonction ».



Salma	2,4	3	1,7	3,4
Sarah	3,3	0	3	3,6
Tom	1,2	0	3	3,6
Yassine	3	4,7	0	2,8
Ydriss	2,5	3	2	4
Younouss	4	0,5	0	4,7
Total				26,9

Si vous voulez additionner le contenu de deux cellules qui ne se suivent pas, cliquez dans la cellule qui accueillera le résultat puis tapez le signe égal (**=**) puis cliquez sur la première cellule. Enfin tapez sur la touche **+** de votre clavier et cliquez sur la seconde cellule (vous pouvez le faire avec autant de cellules que nécessaire). Validez en cliquant sur la touche **Entrée**.

## B. Soustraction

Pour faire une soustraction, vous ne pouvez pas le faire automatiquement comme pour l'addition.

Positionnez-vous dans la cellule qui accueillera le résultat et taper égal =.

Puis cliquez sur la première cellule, tapez sur la touche moins – de votre clavier et cliquez sur la seconde cellule (vous pouvez le faire avec autant de cellules que nécessaire).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table of monthly expenses. Cell B16 contains the formula `=B4-B16`, which is highlighted with a red box. The table includes rows for Salaire, Autres revenus, Virement livret A, TOTAL, Loyer, Gaz + électricité, Internet, Mutuelle, Téléphone, Courses du mois, PEL, RATP, Abonnement ciné, Remb. Prêt, and another TOTAL row. The last row, labeled "DISPONIBLE", contains the formula `=B4-B16` and is also highlighted with a red box. A red bracket on the right side of the table groups the cells B16 and the "DISPONIBLE" cell, pointing to a callout box containing the result `2250,00 € - 1785,00€`.

	A	B	C
1	Salaire	1 500,00 €	
2	Autres revenus	500,00 €	
3	Virement livret A	250,00 €	
4	TOTAL	2 250,00 €	
5			
6	Loyer	800,00 €	
7	Gaz + électricité	105,00 €	
8	Internet	45,00 €	
9	Mutuelle	55,00 €	
10	Téléphone	20,00 €	
11	Courses du mois	300,00 €	
12	PEL	250,00 €	
13	RATP	75,00 €	
14	Abonnement ciné	20,00 €	
15	Remb. Prêt	115,00 €	
16	TOTAL	1 785,00 €	
17			
18	DISPONIBLE	=B4-B16	
19			

The screenshot shows the same Microsoft Excel spreadsheet after the subtraction has been calculated. Cell B18 now displays the result `465,00 €`, which is highlighted with a red box. A red arrow points from the "DISPONIBLE" cell in the first screenshot to this result in the second.

	A	B
1	Salaire	1 500,00 €
2	Autres revenus	500,00 €
3	Virement livret A	250,00 €
4	TOTAL	2 250,00 €
5		
6	Loyer	800,00 €
7	Gaz + électricité	105,00 €
8	Internet	45,00 €
9	Mutuelle	55,00 €
10	Téléphone	20,00 €
11	Courses du mois	300,00 €
12	PEL	250,00 €
13	RATP	75,00 €
14	Abonnement ciné	20,00 €
15	Remb. Prêt	115,00 €
16	TOTAL	1 785,00 €
17		
18	DISPONIBLE	465,00 €
19		

Pour valider, tapez sur la touche Entrée.

## C. Multiplier et diviser

Pour faire une multiplication ou une division il faut procéder comme pour une soustraction.

Positionnez-vous dans la cellule qui accueillera le résultat et tapez sur la touche égal =.

Cliquez sur la première cellule, tapez sur la touche astérisque \* pour multiplier ou sur la touche slash / pour diviser.

Cliquez sur la seconde cellule (vous pouvez le faire avec autant de cellules que nécessaire).

Et pour valider, toujours la touche Entrée !

A	B	C	D
Courses	Quantité	Prix unitaire	Total
Pommes	2	0,25	=B2*C2
Poires	5	0,50	
Biscuits	6	2,00	
Compotes	8	1,35	
Fromages	4	3,00	
Yaourts	2	2,50	
Assiettes	7	3,00	
Couverts (sets)	3	5,00	

Diagramme montrant l'utilisation de la fonctionnalité d'ajustement des cellules dans Excel.

Sur la gauche, une cellule contenant la formule `=B2*C2` est encadrée par un rectangle rouge. Une flèche rouge pointe vers cette cellule depuis la cellule C2 du tableau principal.

Sur la droite, une cellule dans la colonne D est également encadrée par un rectangle rouge. Une flèche rouge pointe vers cette cellule depuis la cellule D2 du tableau principal.

Une boîte de dialogue verte contient les instructions : "Cliquez sur le petit carré dans le coin droit et restez appuyé sur le clic gauche de la souris tout en tirant vers le bas." Cela indique comment utiliser la fonction "tirer" pour copier la formule vers les autres cellules.

A	B	C	D	
Couverts (sets)	Courses	Quantité	Prix unitaire	Total
2	Pommes	2	0,25	0,50
3	Poires	5	0,50	2,50
4	Biscuits	6	2,00	12,00
5	Compotes	8	1,35	10,80
6	Fromages	4	3,00	12,00
7	Yaourts	2	2,50	5,00
8	Assiettes	7	3,00	21,00
9	Couverts (sets)	3	5,00	15,00
0				

**Astuce :** Si vous ne voulez pas avoir à refaire les calculs dans chaque cellule, vous pouvez simplement « tirer » la première cellule (contenant le calcul initial) vers le bas. Excel saura tout seul aller chercher les bonnes données pour refaire l'opération.

## D. Faire une moyenne

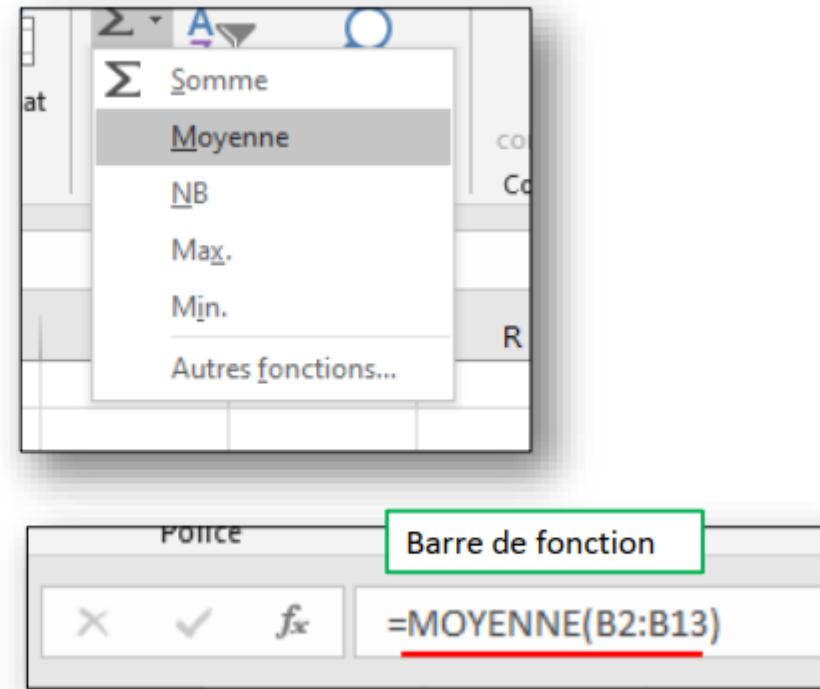
La moyenne se calcule automatiquement.

Pour voir la formule utilisée, il vous suffit de vous positionner sur la cellule du résultat et de regarder la **barre de fonction**.

Pour faire une moyenne, il suffit de sélectionner les cellules que l'on souhaite additionner, plus celle sur laquelle vous souhaitez avoir votre résultat.

Ensuite, cliquez sur le symbole puis sur **Moyenne** :

A	B
1 Matières	Notes
2 français	13
3 allemand	15
4 anglais	10
5 maths	14
6 physique	7
7 chimie	10
8 svt	12
9 arts	18
10 histoire-géo	17
11 sport	18
12 philo	12
13 latin	11
14 MOYENNE	13,0833333



La moyenne se calcule automatiquement.

Pour voir la formule utilisée, il vous suffit de vous positionner sur la cellule du résultat et de regarder la **barre de fonction**.

## 7

# Les graphiques

C'est là que les graphiques entrent en scène ! Ils permettent d'afficher des séries de données numériques sous forme graphique afin de faciliter la compréhension de quantités de données volumineuses et la relation entre les différentes séries de données.

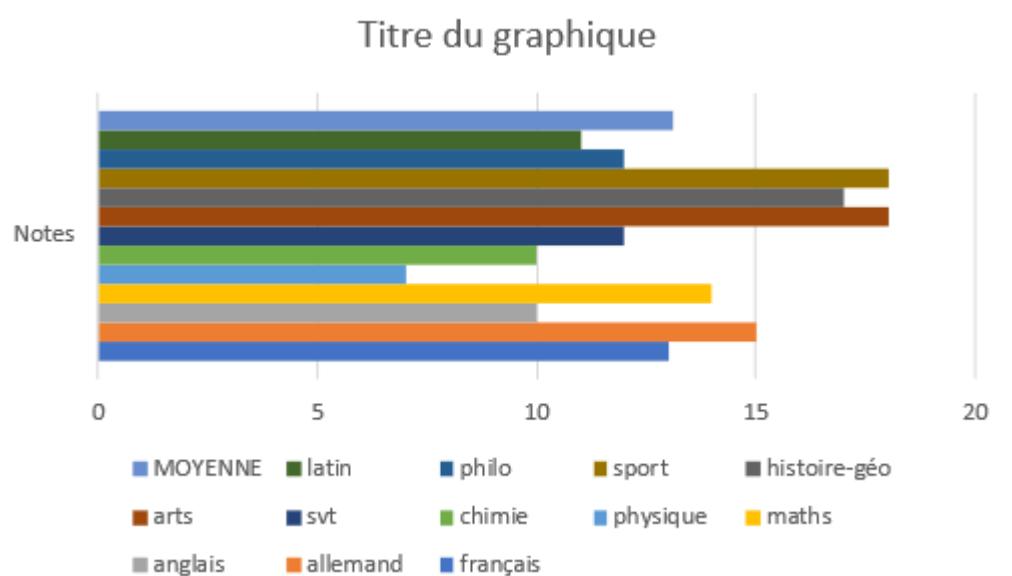
Il est très facile de créer un graphique sur Excel mais avant de commencer, nous allons définir les différents types.



## A. Les types de graphiques

### Les barres (horizontales ou verticales)

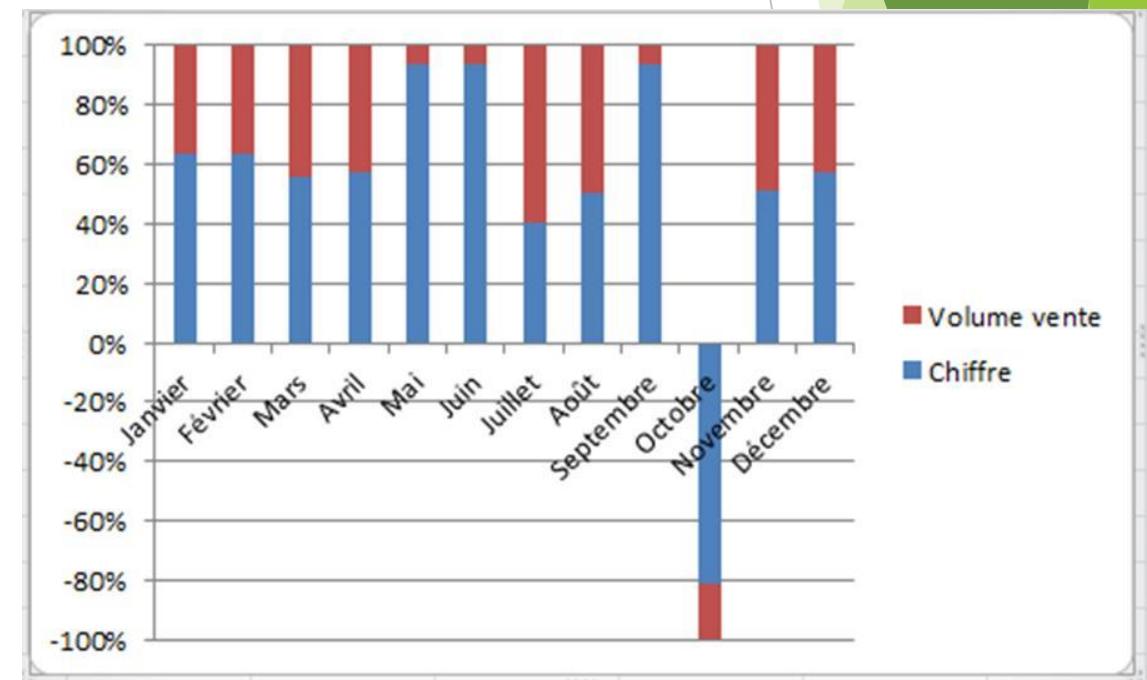
Permettent d'attirer l'attention sur la comparaison de valeurs plutôt que sur une période suivie de temps.



### Les barres empilées

Servent surtout pour comparer la croissance et la progression de données similaires (toujours pour des pourcentages).

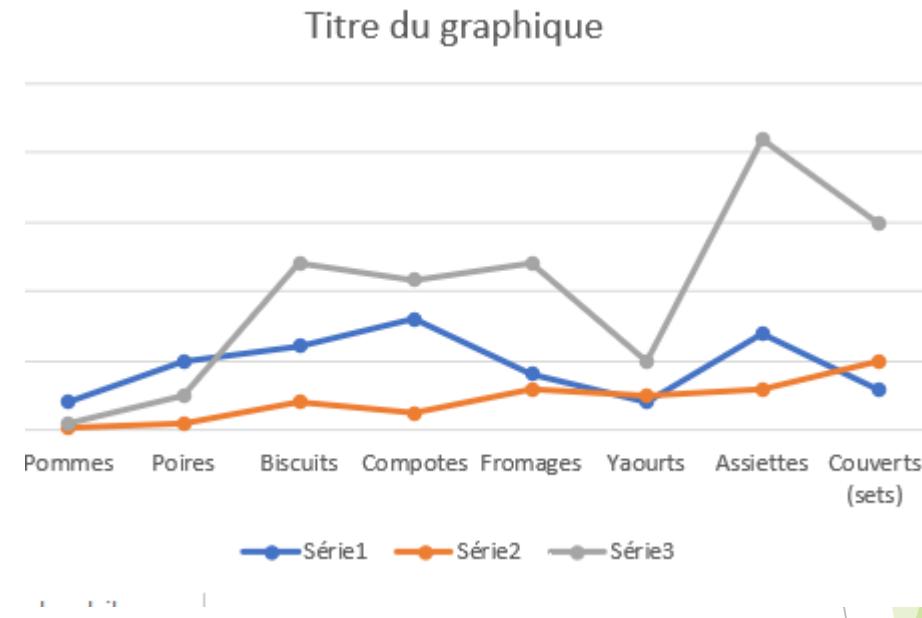
Erreur fréquente : l'utilisation d'un trop grand nombre de valeurs car il devient difficile de lire les quantités.



## Les courbes

Servent à représenter des données sur une période de temps : évolution des ventes, de la population, des cours de la Bourse, de l'audience d'un site Web, etc.

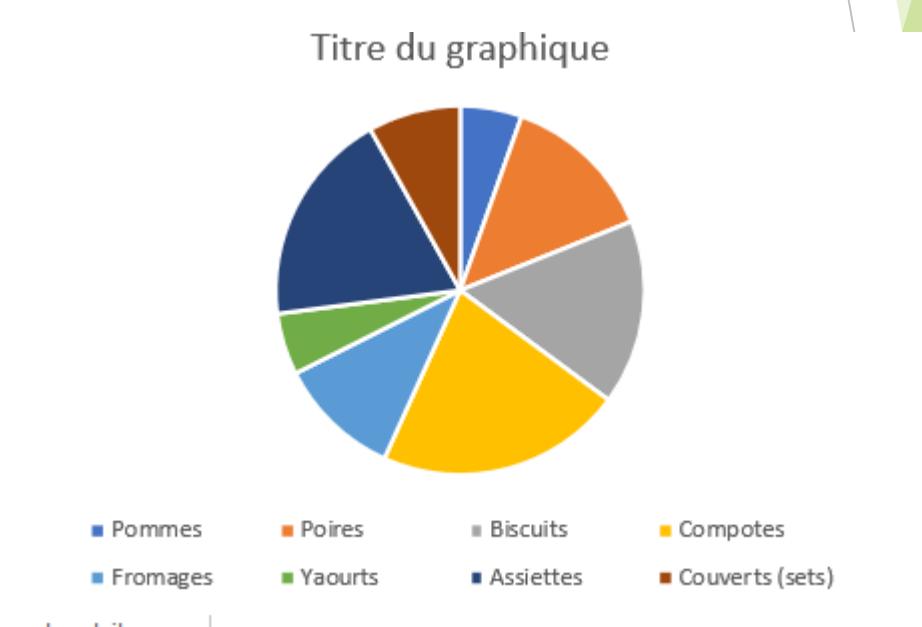
Ce type de graphique est souvent à combiner à un autre type de graphique pour une meilleure lisibilité.



## Les secteurs

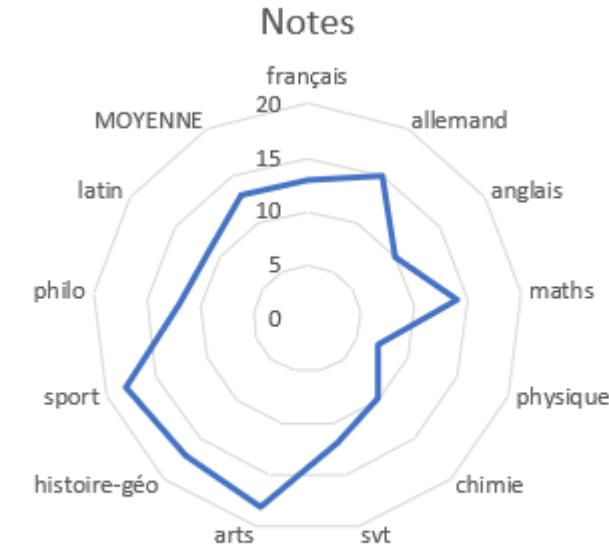
Très utilisé dans tous les domaines, ce type de graphique permet de comprendre la part de chaque secteur dans l'ensemble et de mettre en valeur l'élément ou les éléments importants.

Erreur fréquente : plusieurs secteurs de très petites tailles rendent la lecture du graphique difficile. Mieux vaut alors réunir les petits secteurs en un seul secteur.



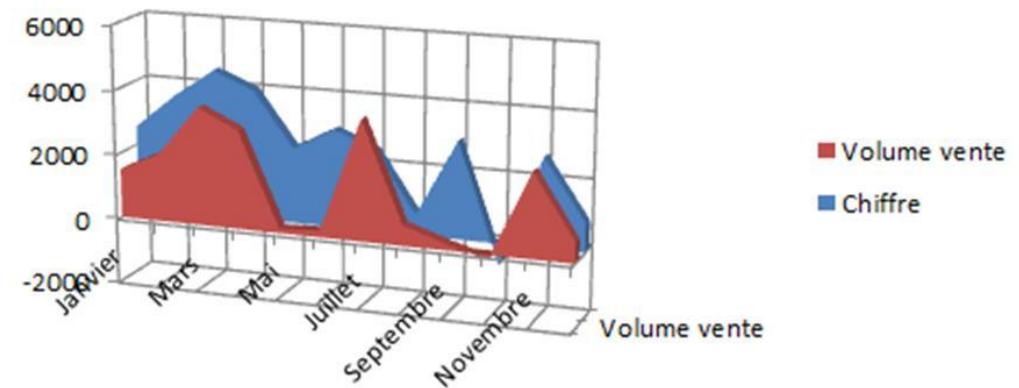
## Les radars

Utilisées dans divers domaines pour mettre en valeur une série par rapport à une autre, les toiles d'araignée superposées donnent une bonne vue d'ensemble d'une situation donnée.



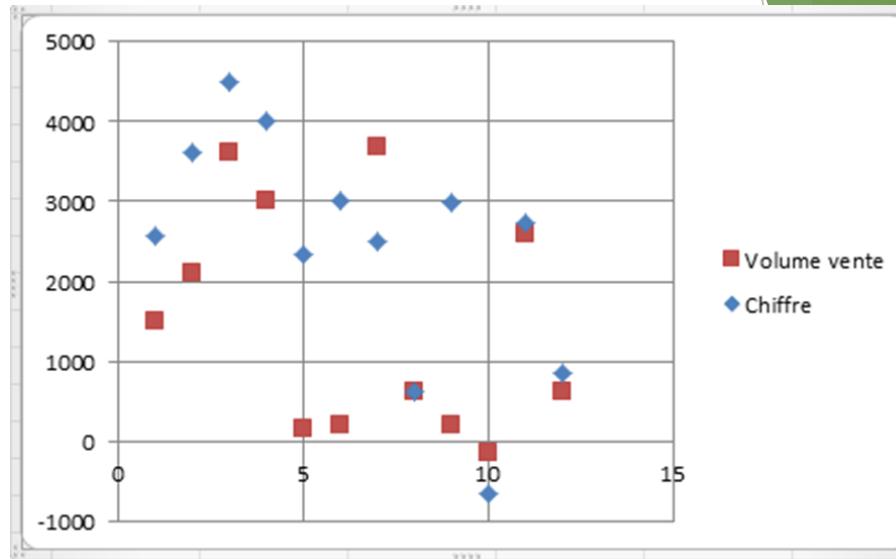
## Les aires

Le graphique en aires est semblable au graphique en courbes. Il est à préférer pour mettre en évidence l'amplitude de la variation ou la grandeur des valeurs plutôt que l'écoulement du temps et le taux de variation.



## Nuage de points

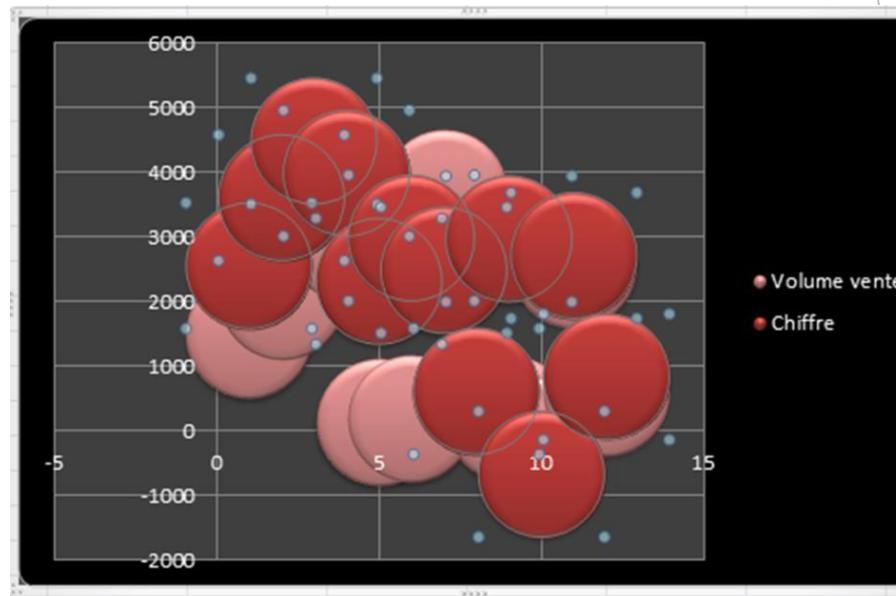
Le nuage de points indique le degré de corrélation entre deux ou plusieurs variables liées.



## Les bulles

Un graphique à bulles montre la corrélation entre trois variables à l'aide de bulles de tailles différentes : catégories et valeurs sur les axes X et Y et un paramètre additionnel.

L'aire de la bulle indique la valeur de ce troisième paramètre.



## **B. Savoir se poser les bonnes questions !**

**Pour bien choisir son graphique, trois questions à se poser :**

- 1 Que voulez-vous montrer?**
- 2 Comment structurer vos données pour y arriver?**
- 3 Quel modèle de graphique choisir?**

Vous verrez souvent des graphiques qui malgré le travail qu'ils ont représenté ne montrent rien et sont finalement moins clairs qu'un simple tableau.

Une fois que vous avez en tête les différents graphiques possibles gardez bien en mémoire ces quelques points :

- Un graphique doit être clair, ne cherchez pas à caser toutes vos données dans votre graphique qui risquerait d'être confus et illisible.
- Pour réussir ce point, vous serez sans doute amené à **structurer vos données** en fonction du résultat final que vous devez obtenir, ou à construire des petits tableaux intermédiaires permettant d'exploiter tel ou tel aspect de vos données.
- **N'abusez pas des effets visuels.** Si vous avez un message à faire passer, des chiffres clés ou des tendances à communiquer, les effets visuels peuvent vous aider à mettre en valeur vos arguments mais ils ne sont pas un but en soi. Trop d'effets d'ombres, de relief, de 3D, de couleurs ou autres masquent le message que le graphique est censé faire passer.



# C. Créer un graphique sous Excel

Créer tout d'abord votre tableau :

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the "Accueil" (Home) tab selected. Below the ribbon, there is a toolbar with various icons for text, font size, bold, italic, etc. A small table is displayed in the center of the screen, showing data for four people (Jean, Eric, Mélanie) across seven days of the week (Lundi à Vendredi). The table has columns labeled A, B, C, and D, and rows labeled 1 through 8.

	A	B	C	D
1				
2	Jean	Eric	Mélanie	
3	Lundi	32	28	10
4	Mardi	26	38	15
5	Mercredi	27	12	42
6	Jeudi	18	54	29
7	Vendredi	60	72	89
8				

Ecrire à la suite toutes les informations du tableau et utiliser le petit carré pour border votre tableau, en sélectionnant d'abord la première ligne puis ensuite le reste du tableau :

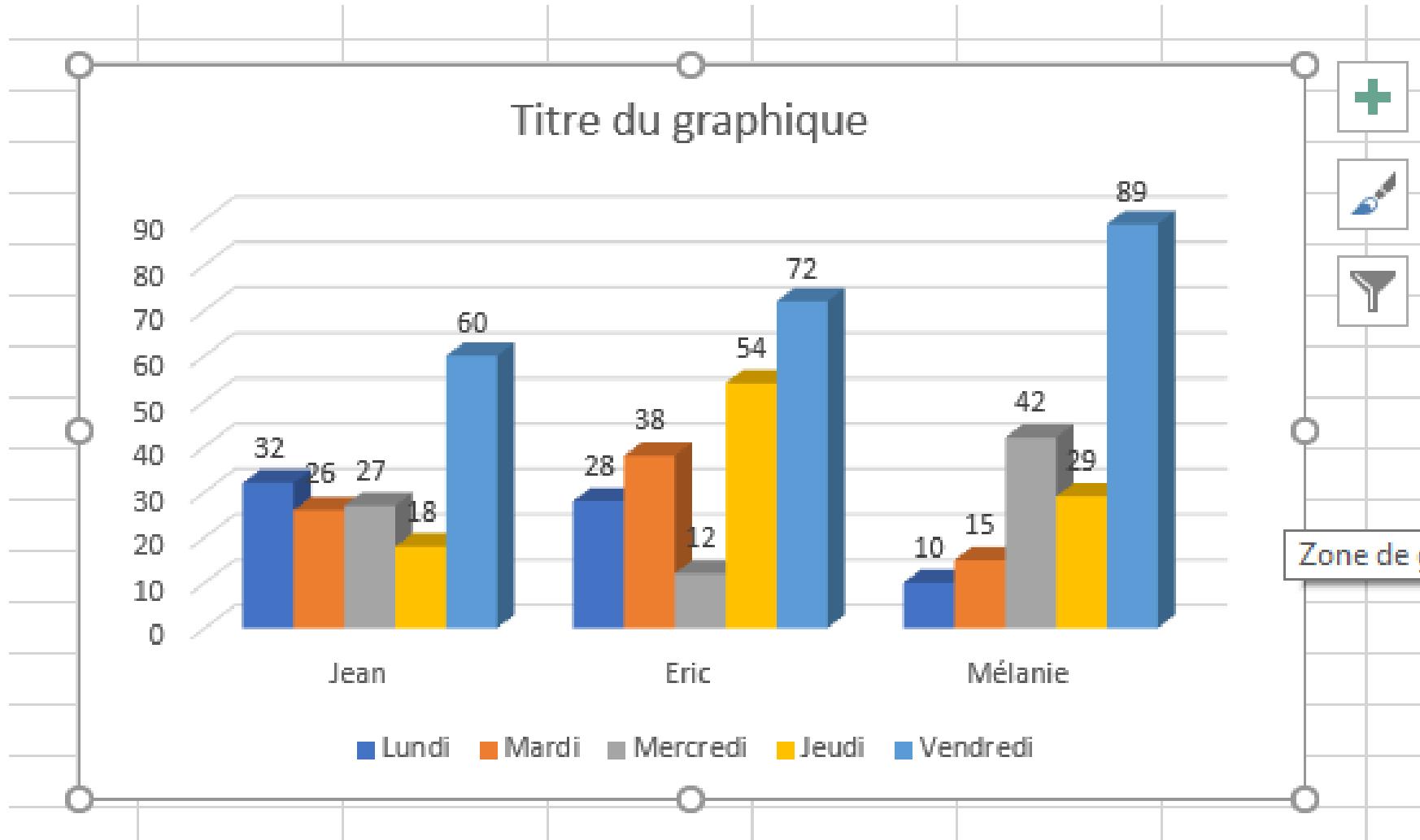
The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the "Insertion" tab selected. Below the ribbon, there is a toolbar with various icons for tables, charts, and illustrations. A larger version of the same table is shown, with the first row selected and highlighted by a green border. The table has columns labeled A, B, C, and D, and rows labeled 1 through 8.

	A	B	C	D
1				
2	Jean	Eric	Mélanie	
3	Lundi	32	28	10
4	Mardi	26	38	15
5	Mercredi	27	12	42
6	Jeudi	18	54	29
7	Vendredi	60	72	89
8				

Pour faire votre graphique, il faut sélectionner l'ensemble du tableau puis allez dans l'onglet **Insertion** et cliquez sur **Graphiques recommandés**.

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the "Insertion" tab selected. Below the ribbon, there is a toolbar with various icons for tables, charts, and illustrations. The "Graphiques recommandés" icon is highlighted with a red box. The ribbon also shows other tabs like Accueil, Mise en page, Formules, Données, Révision, Affichage, Aide, and Rechercher des outils adaptés. The status bar at the bottom right says "Classeur1 - Excel".

Vous choisissez le graphique qui vous semble le plus clair (ici : l'histogramme 3D groupé).



Une fenêtre d'**Outils** s'ouvre. Elle s'appelle **Outils de graphique** et contient toute les options graphiques que propose Excel :

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Aide Outils de graphique Création Mise en forme Rechercher des outils ad:

Ajouter un élément graphique Disposition rapide Dispositions du graphique

Modifier les couleurs Styles du graphique

Ajouter un élément graphique Disposition rapide

Axes Titres des axes Titre du graphique Étiquettes de données Table de données Barres d'erreur Quadrillage Légende Lignes Courbe de tendance Barres Haut/Bas

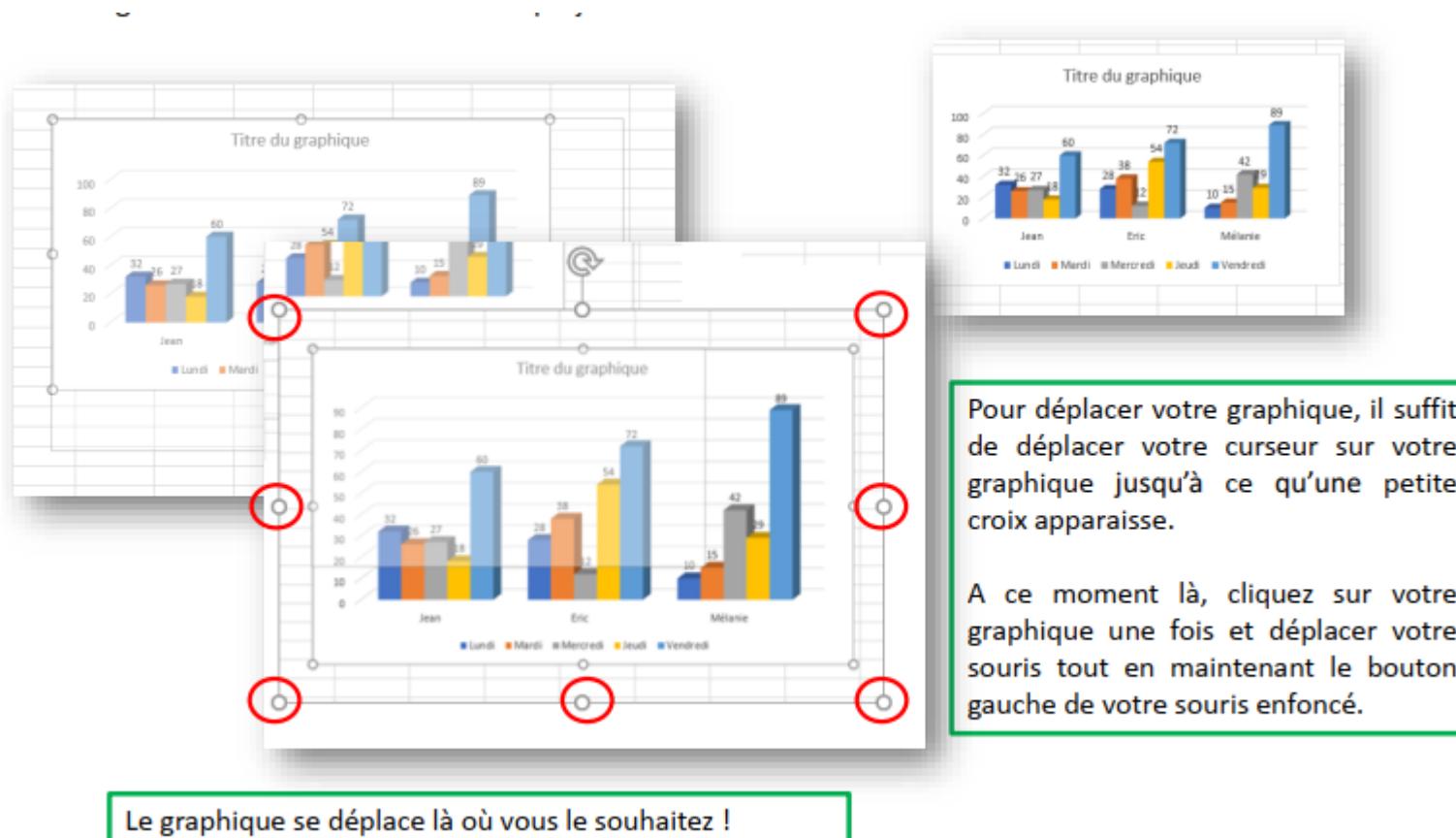
Aucun Au-dessus du graphique Superposé centré Autres options de titre... 72| 89

Permet de changer la couleur ou le fond du graphique.

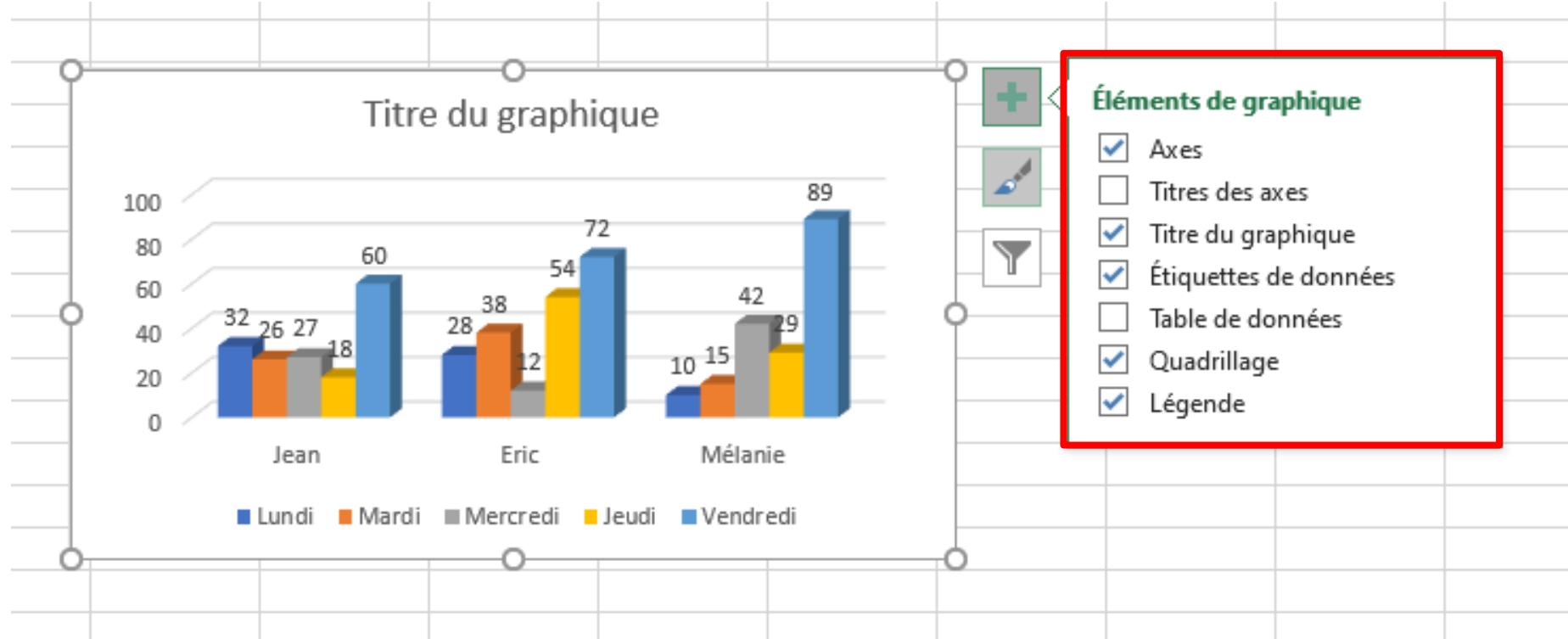
Personnalise la disposition du graphique en insérant par exemple un titre.

Comme pour tout autre dessin dans *Excel*, *Word* ou *PowerPoint*, il est possible d'agrandir et de déplacer le graphique.

Pour agrandir votre graphique, il faut déplacer votre curseur vers un coin de celui-ci puis de restez appuyé sur le clic gauche de votre souris tout en déplaçant le curseur :



En cliquant sur la petite croix à côté de votre graphique, vous obtenez un menu déroulant vous proposant de montrer ou de masquer une liste d'éléments (axes, titre du graphique, table des données etc.) en cochant ou décochant.



## 8 Organiser son environnement de travail

## A . Onglet d'affichage

L'onglet **Affichage** du ruban vous permet d'organiser votre travail comme vous le souhaitez.

Vous pouvez **figer les volets** en conservant qu'une zone visible de votre feuille de calcul pendant que vous faites défiler l'écran pour accéder à une autre zone de la feuille.

Vous pouvez **verrouiller des lignes** ou des **colonnes** spécifiques dans une zone en figeant les volets ou créer des zones de feuille de calcul multiples pouvant défiler séparément, en **fractionnant les volets**.

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the 'Affichage' tab selected. In the 'Modes d'affichage' group, 'Normal' is highlighted. In the 'Fenêtre' group, the 'Réorganiser tout' button is highlighted with a red box, and its tooltip 'Réorganiser tout' and 'Empiler vos fenêtres actives de manière à toutes les voir en même temps.' is displayed.

## B. Figer les volets

Figer les volets conserve une zone d'une feuille de calcul visible pendant que vous faites défiler l'écran pour accéder à une autre zone de la feuille de calcul. Avec cet outil vous pouvez :

- Verrouiller des lignes ou des colonnes spécifiques dans une zone en figeant les volets.
- Ou créer des zones de feuille de calcul multiples pouvant défiler séparément en fractionnant les volets.

Classeur1 - Excel

Ficher Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Aide Rechercher des outils adaptés

Normal Avec sauts Mise en Personnalisé de page de page Modes d'affichage

Règle Quadrillage 100% Nouvelle fenêtre Figer les volets Fractionner Côte à côté Masquer Défilement synchrone Rétablissement la position de la fenêtre Changer de fenêtre

Barre de formule En-têtes Zoom sur la sélection Réorganiser tout Afficher

Zoom

Afficher

Zoom

Nouvelle fenêtre

Réorganiser tout

Figer les volets

Garde des lignes et des colonnes visibles lors de déplacements dans la feuille de calcul (par rapport à la sélection actuelle).

Figer la ligne supérieure

Garde à l'écran la ligne supérieure lors du défilement du reste de la feuille de calcul.

Figer la première colonne

Garde à l'écran la première colonne lors du défilement du reste de la feuille de calcul.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Jean	Eric	Mélanie					
3	Lundi	32	28	10					
4	Mardi	26	38	15					

## C. Figer la première ligne d'un tableau

Créer d'abord votre tableau en écrivant la première ligne du tableau en commençant par la case A1.

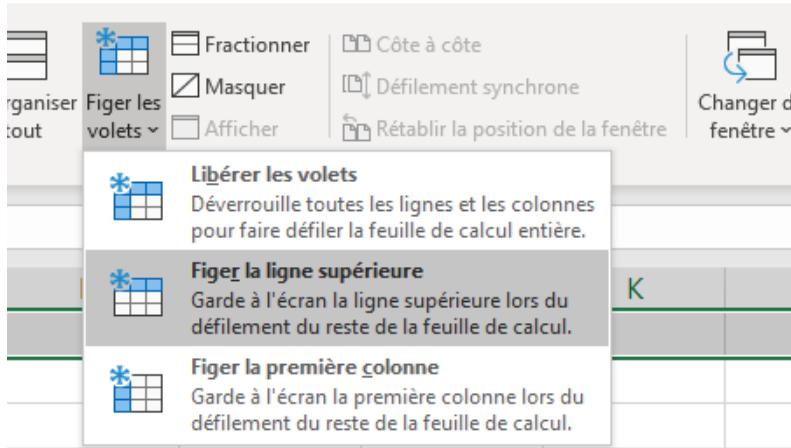
Puis la sélectionner entièrement en cliquant sur le petit 1.

The screenshot shows a Microsoft Excel interface with a green header bar. The ribbon menu includes 'Fichier', 'Accueil', 'Insertion', 'Mise en page', 'Formules', 'Données', 'Révision', 'Affichage' (which is underlined), and 'Aide'. The search bar says 'base de données chiffre de vente'. Below the ribbon, there's a toolbar with icons for 'Par défaut', 'Conserver', 'Quitter', 'Nouveau', 'Options', 'Normal' (selected), 'Avec sauts de page', 'Mise en page', 'Personnalisé', 'Règle', 'Barre de formule', 'Quadrillage', 'En-têtes', 'Zoom', '100%', 'Zoom sur la sélection', 'Nouvelle fenêtre', and 'Réorganiser tout'. The formula bar shows 'A1' and 'Date'. The main area displays a table with 7 rows and 7 columns labeled A through G. The first row (row 1) contains the column headers: 'Date', 'Vente', 'Modèle', 'Canal de vente', 'Succurale', 'Type de client', and an empty column. This first row is highlighted with a red border. The data rows (rows 2 to 7) contain various dates, sales amounts, model codes, distribution channels, branch names, and customer types.

1	Date	Vente	Modèle	Canal de vente	Succurale	Type de client	
2	mardi 10 mars 2015	1 200,00 €	A	internet	centre	nouveau	
3	vendredi 11 mars 2016	1 500,00 €	C	correspondance	ouest	existant	
4	jeudi 12 mai 2016	1 300,00 €	B	sur place	ouest	nouveau	
5	mardi 18 juillet 2017	2 159,32 €	A	sur place	sud	nouveau	
6	mardi 16 août 2016	4 265,39 €	C	correspondance	centre	existant	
7	mardi 2 janvier 2018	4 736,15 €	A	internet	est	existant	

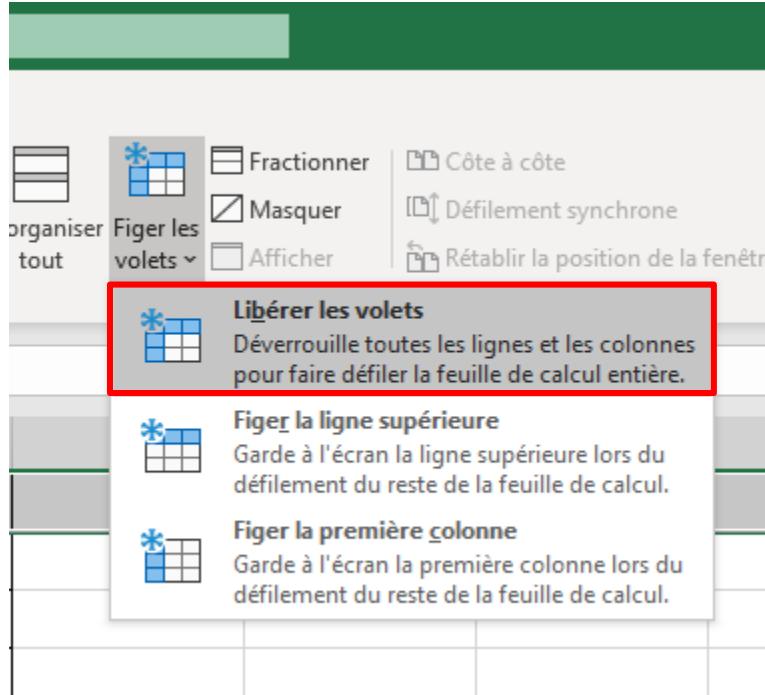
Ensuite cliquez sur l'onglet **Affichage** et sur **Figer les volets**.

Plusieurs options sont proposées, pour l'exemple choisir **Figer la ligne supérieur**.



Vous pouvez ainsi vous déplacer dans le tableau sans que la première ligne disparaîsse. Faites le test en faisant bouger la barre de progression vers le bas :

Pour retirer l'option **Figer les volets**, il suffit de cliquer sur l'onglet **Affichage** puis sur le menu déroulant **Figer les volets** et enfin sur **Libérer les volets**.



## C. Créer une liste et l'insérer dans votre tableau

Créer une liste de choix plus loin dans votre tableau ou sur un autre onglet.

Sélectionnez les cellules sur lesquelles vous désirez appliquer cette liste :

The screenshot shows a Microsoft Excel interface with the following details:

- Menu Bar:** Fichier, Accueil, Insertion, Mise en page, Formules, **Données**, Révision, Affichage, Aide.
- Toolbars:** Standard and Formula.
- Left Panel:** Obtenir des données (Get Data) with options: À partir d'un fichier texte/CSV, À partir du web, and À partir d'un tableau ou d'une plage.
- Center Panel:** Sources récentes and Connexions existantes.
- Right Panel:** Actualiser tout, Requêtes et connexions, Propriétés, and Modifier les liaisons.
- Formula Bar:** B2.
- Table:** A grid with columns A, B, C, D, E, F. Row 1 contains "Activités" in A1 and "Lieux" in B1. Rows 2 through 6 contain activities: "Randonnée", "Equitation", "Natation", "Pédalo", and "Ski". The cell B2 is selected and highlighted with a red border.
- Callout Box:** A callout box with a red border contains the text "Cette liste va être insérée comme choix dans les cellules sélectionnées" (This list will be inserted as a choice in the selected cells).
- Drop-down List:** A red-bordered box on the right side of the table lists five locations: Nice, Marseille, Nantes, Grenoble, and Soulac sur Mer.

Cliquez ensuite sur l'onglet **Données**, puis **Validation de données** et sélectionnez **liste**.  
Cliquez ensuite sur le **bouton** à côté de la zone **Source**.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Classeur1 - Excel". The ribbon menu is visible at the top, with the "Données" tab selected. In the main area, there is a table with two columns:

A	B
1 Activités	Lieux
2 Randonnée	
3 Equitation	
4 Natation	Nice
5 Pédalo	Marseille
6 Ski	Nantes
7	Grenoble
8	Soulac sur Mer
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

A validation dialog box is open in the foreground, titled "Validation des données". The "Options" tab is selected. Under "Critères de validation", the "Autoriser:" dropdown is set to "Liste" (highlighted with a red arrow). The "Source:" dropdown has a small blue arrow icon next to it, also highlighted with a red arrow. Other options in the dialog include "Ignorer si vide" and "Liste déroulante dans la cellule".

Sélectionnez votre liste de choix et validez par OK.

Ça y est ! Vous avez une liste déroulante de choix

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Classeur1 - Excel". The ribbon menu is visible at the top, with the "Données" tab selected. In the main area, there is a table with two columns:

A	B
1 Activités	Lieux
2 Randonnée	
3 Equitation	
4 Natation	
5 Pédalo	
6 Ski	

To the right of the table, a dropdown menu is open over the cell B2, listing the following options: Nice, Marseille, Nantes, Grenoble, and Soulac sur Mer. A red arrow points from the bottom-left validation dialog to this dropdown menu.

Two validation dialogs are displayed:

- Validation des données** (Validation dialog):
  - Source: =SES2:SES6
  - OK button is highlighted with a red box.
- Validation des données** (Validation dialog):
  - Source: =SES2:SES6

The validation source =SES2:SES6 refers to the range of cells containing the list items (B2:B6).

## 9

# Les onglets

Il est possible de créer deux tableaux différents et d'appeler les données de l'un à l'autre pour qu'ils se répondent. Pour appeler le contenu d'une cellule présente dans un autre onglet, il suffit de taper le **signe égal =**, puis d'aller chercher le contenu de la cellule dans un autre onglet et de valider par **Entrée**.

The figure consists of three side-by-side screenshots of Microsoft Excel, each showing a different month's budget sheet:

- Budget Mars:** Shows a table of monthly expenses. In cell B2, there is a formula starting with '=' followed by a reference to another cell.
- Budget Avril:** Shows a table of monthly expenses. Cell B18 contains the value '465,00 €', which is the result of the formula from the Mars sheet.
- Budget Août:** Shows a table of monthly expenses. Cell B2 contains the formula '=Budget Mars!B18', which refers back to the value in cell B18 of the Mars sheet.

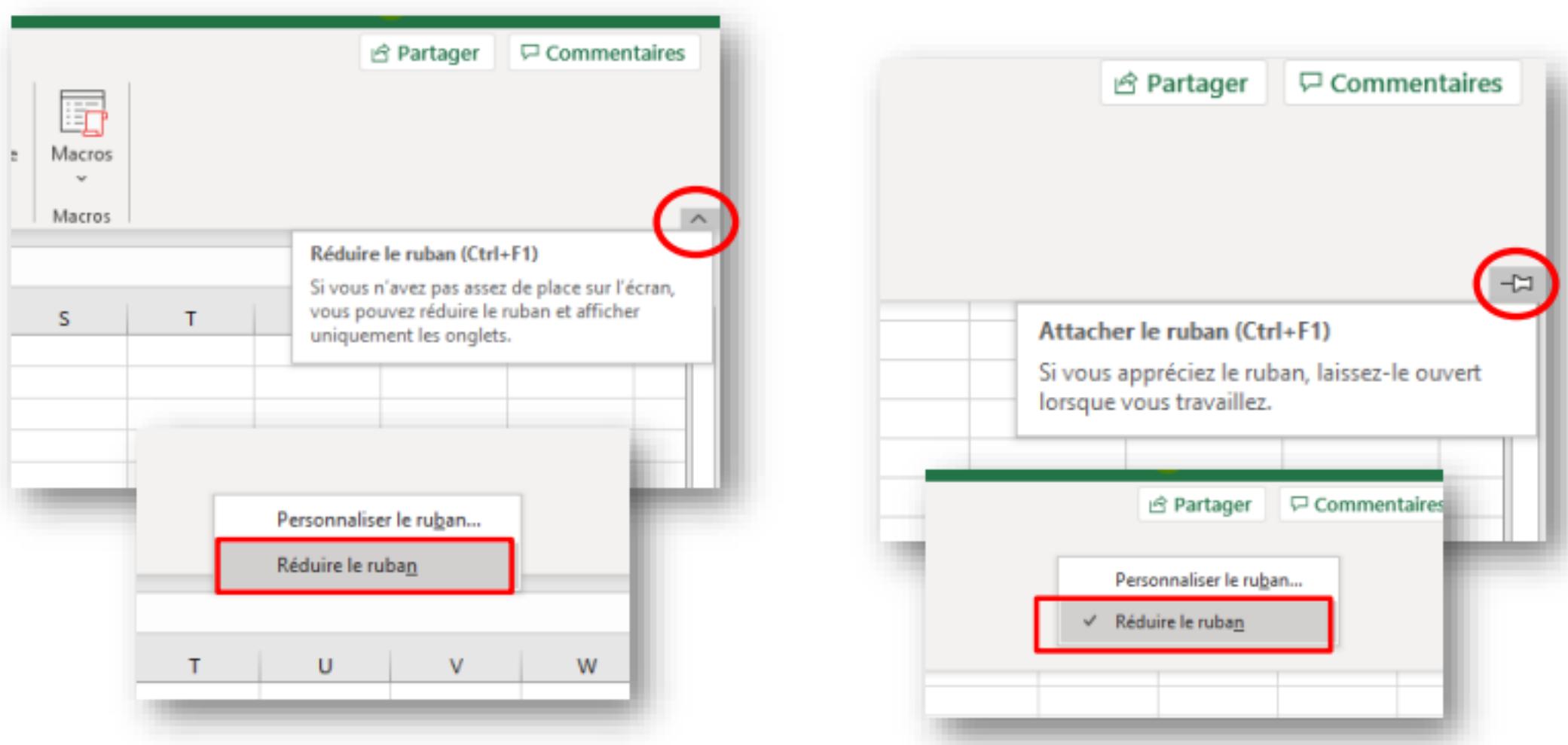
Red arrows point from the 'Etat des comptes' table in the Mars sheet to the 'DISPONIBLE' cell in the Mars sheet, and from the 'DISPONIBLE' cell in the Mars sheet to the 'Etat des comptes' table in the Août sheet, illustrating how changes in one sheet affect the other.



Si vous modifiez vos tableaux, les modifications se répercuteront automatiquement sur le tableau qui appelle les données et sur le graphique si vous en générez un à partir de ce tableau.

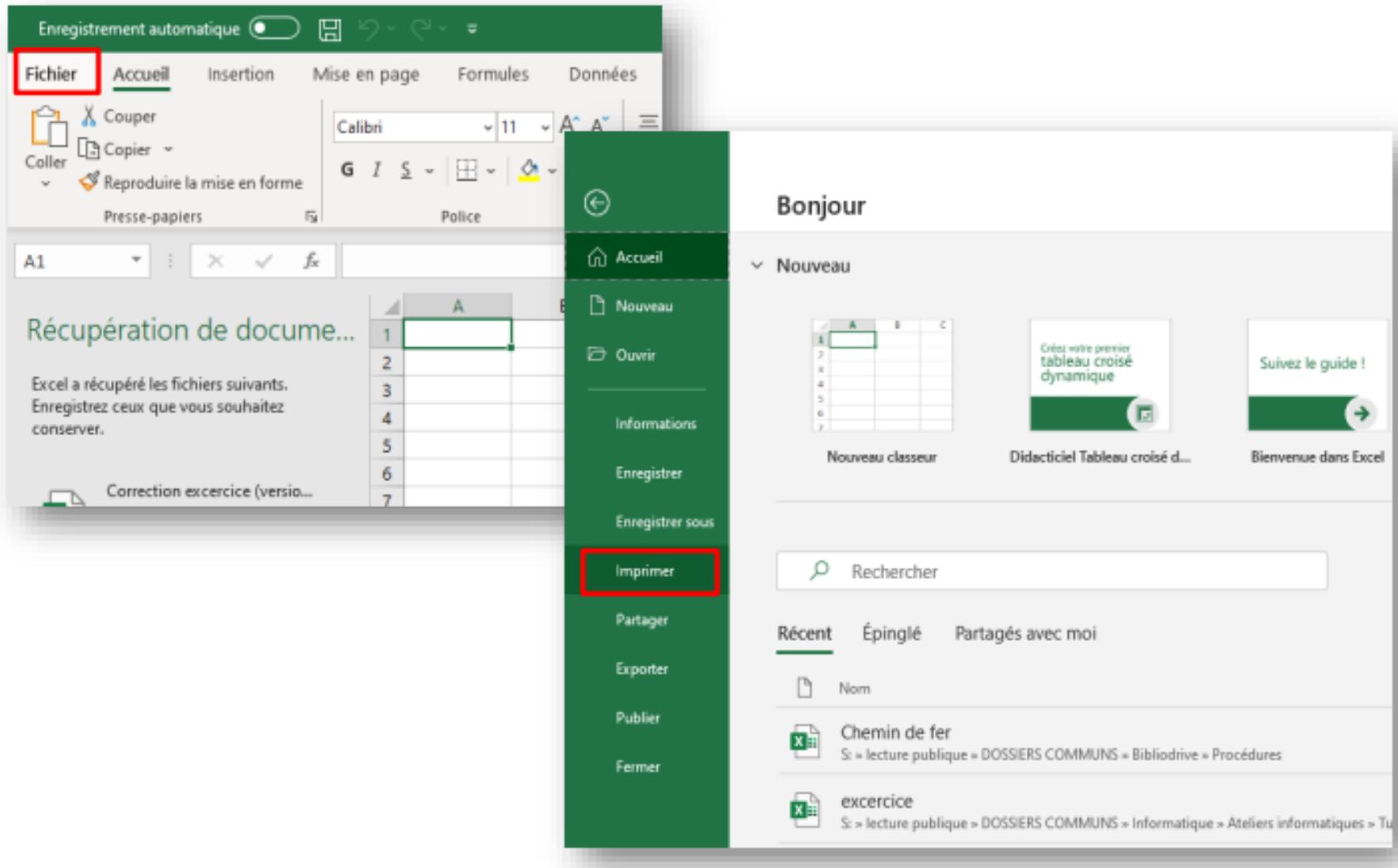
## D. Réduire la taille du ruban

Le ruban est apparu avec Excel 2007, il contient toutes les fonctionnalités d'Excel. Vous pouvez le réduire en cliquant sur le petit chapeau circonflexe en haut tout à droite, dans la zone grise sous Commentaires, ou cliquant droit avec votre souris et en cliquant sur **Réduire le ruban** : Et le faire réapparaître en allant dans l'onglet **Affichage**, en cliquant droit sur la zone grise et en décochant Réduire le ruban ou en cliquant sur la petite épingle tout à droite :



# 10 Imprimer votre feuille Excel

Pour imprimer votre travail, allez dans l'onglet **Fichier** puis **Imprimer**.



L'interface d'impression vous permet de visualiser votre travail à droite et de paramétrer vos choix d'impression (nombre d'exemplaires à imprimer, format portrait ou paysage, les marges etc.) à gauche.

Retour en arrière

Accueil Nouveau Ouvrir

Sélectionner l'imprimante

Enregistrer sous Imprimer Partager

Impression en recto, recto/verso

Fermer

Imprimer

Copier dans la feuille d'origine

Imprimante

Propriétés de l'imprimante

Paramètres

Imprimer les feuilles actives Imprimer uniquement les fe...

Pages : 1 à 8

Impression recto Imprimer uniquement sur une face

Assemblées 1,2,3 1,2,3,1,2,3

Aucune agrafe

Orientation Portrait

A4 21 cm x 29,7 cm

Marges normales Haut: 1,91 cm Bas: 1,91 cm

Pas de mise à l'échelle Imprimer les feuilles en tail...

Mise en page

Imprimer tout le document ou par pages

Orientation de la page

Taille des pages (A4, A3 etc.)

Taille des marges

1 de 6

Impression

Data Vente Modèle Canal de vente Succursale

mardi 23 mars 2015 5 200,00 € R internet centre

vendredi 11 mars 2016 5 500,00 € C correspondance ouest

jeudi 12 mai 2016 1 800,00 € R sur place ouest

mardi 18 juillet 2017 2 150,32 € R sur place sud

mardi 26 avril 2016 4 265,99 € C correspondance centre

mardi 2 janvier 2018 4 736,15 € R internet est

mardi 12 mai 2015 1 787,18 € R internet est

lundi 17 avril 2017 6 524,85 € R correspondance centre

mercredi 1 avril 2015 12 800,60 € C sur place ouest

samedi 3 septembre 2016 2 000,95 € C correspondance ouest

mercredi 8 juillet 2015 7 853,89 € R sur place sud

lundi 6 février 2016 4 026,90 € C internet centre

jeudi 23 juillet 2017 590,20 € C internet est

mercredi 27 septembre 2017 21 215,40 € R correspondance est

jeudi 14 mai 2015 2 512,60 € R sur place centre

mardi 16 février 2016 741,60 € R sur place ouest

mercredi 8 août 2017 4 855,64 € C correspondance sud

jeudi 26 mars 2017 15 673,46 € C internet est

jeudi 6 août 2015 956,32 € C internet est

samedi 2 avril 2016 6 000,00 € C correspondance ouest

jeudi 4 juillet 2015 1 000,00 € C internet est

lundi 6 novembre 2017 7 884,54 € R internet sud

mercredi 9 décembre 2015 9 634,50 € R sur place sud

mardi 20 décembre 2016 4 896,15 € C sur place centre

samedi 17 octobre 2015 765,54 € C internet centre

mercredi 12 octobre 2016 6 954,54 € R internet est

lundi 15 novembre 2017 35 854,54 € R internet est

jeudi 4 août 2016 4 765,56 € C internet centre

mardi 9 mai 2017 4 758,25 € R internet ouest

lundi 6 novembre 2017 7 884,54 € R internet sud

mercredi 9 décembre 2015 9 634,50 € R sur place sud

lundi 17 avril 2017 4 896,54 € C internet ouest

mercredi 3 avril 2015 6 925,40 € R sur place sud

samedi 3 septembre 2016 4 864,15 € R sur place centre

mercredi 8 juillet 2015 25 362,86 € R sur place est

lundi 6 février 2016 1 759,55 € R sur place est

jeudi 23 juillet 2017 34 754,85 € C internet centre

mercredi 27 septembre 2017 8 625,49 € R internet ouest

jeudi 14 mai 2015 3 423,90 € R correspondance ouest

mardi 16 février 2016 6 711,45 € C sur place sud

mercredi 8 août 2017 2 598,16 € C internet centre

jeudi 26 mars 2017 849,56 € C correspondance est

jeudi 6 août 2015 7 584,40 € C internet est

Aperçu de votre document

En fonction de la grandeur de votre tableau et du rendu que vous voulez obtenir à l'impression, vous pouvez passer votre feuille de calcul en format paysage plutôt que portrait.

